W.F Wonder Field

Vol. 11

農業の夢追人

地域・環境に優しい農業を考える。

特集

直売所というネットワーク

想いをよせて、食を発信する。

学校給食というネットワーク

みんなが考える。「食育」が地域を育む。

農政 TOPICS 2008

「猪と雉（きじ）」… 畑が育んでくれた家族や仲間との「愛情」という実り。宮川大助

YANMAR News

飼料イネと放牧を組み合わせた耕畜連携

先進農業事情

宮城県仙台市　農業生産法人（株）舞台ファーム
業務用作物の生産、加工、流通、販売に取り組む

新潟県岩船郡　有限会社上野新農業センター
複合経営で他産業並みの所得を目指す

愛知県田原市　大谷さん
親の経験・知識に子の新技術を加えた大規模キャベツ生産

宮崎県小林市　小杉農園
夢は全国ブランド化! 安心・安全でおいしさ格別! のニンジン

アグリソリューション 2008

安心・安全、高品質な農作物生産に向けて
病害虫防除、適期収穫、乾燥・調製のポイントとは

Touch The YANMAR

ヤンマーコンバインにいくつもの英知が注がれ続けてきた

Wonder Field　平成 20 年 7 月発行 / 編集・発行 ヤンマー農機株式会社「Wonder Field」編集部　〒530-8321 大阪府大阪市北区茶屋町 1-32

YANMAR

感動の輪、広げています。30万人試乗キャンペーンを実施中!

ヤンマーではただいま、全国縦断感動リレー「30万人試乗キャンペーン」を展開中。
ヤンマーの最新アグリマシン、話題の機種の数々を、全国の皆さまに実感ご試乗いただき、感動の輪を広げています。あなたもぜひ、ご体験ください。
くわしくは最寄のヤンマーのお店までお問い合わせください。

Wonder Field　不思議・驚き・好奇心。大地に夢を求め、農業に人生を託し、プロフェッショナルをめざす夢追人。そんな人々を応援する情報誌です。

特集

地域・環境に優しい農業を考える。

環境問題という話題が交わされるとき、
まずヤリ玉に挙がるのがCO_2です。
その削減の知恵として、農産品の流通システムに
スポットが当たっていることをご存じでしょうか。
「フードマイレージ」、これは食料（food）の
輸送距離（mileage）という意味ですが、
農産物の生産地と消費地が近ければ
フードマイレージは小さくなり、
遠くから運べば大きくなる。
つまりは、フードマイレージを小さくすれば、
輸送エネルギーが少なくて済み、
結果CO_2の削減ができるというわけです。
そして、このフードマイレージの考え方から
"地産地消"が重要視されはじめています。

いま「地産地消」が注目を浴びています。

この環境に対する考え方と、安心・安全な食という観点から高まってきた「生産地のわかる新鮮な農産物」へのニーズがうまく結びついたことで、いま"地産地消"という流通システムが拡大しつつあります。手をかけて、おいしさの最高頂点で収穫した、まさに"生きている"農産品が、イキイキとした鮮度のままで消費者の手に届く。この短いフードマイレージによる流通関係は、農家にも消費者にも喜ばしいことに違いありません。では、農家が直売所などによる地産地消を手がけ、それを成功させようとするにはどうしたらいいでしょうか。

この分野を専門に研究されている筑波大学教授、永木正和氏は、そこに3つのポイントがあると解説されます。

筑波大学大学院 生命環境科学研究科 国際地縁技術開発科学専攻 教授
JSAI農業情報学会 上席副会長
永木 正和さん

1 消費者の共感を得る、**個性的でこだわりのある商品**づくり。

安心・安全な商品としての信頼に応える。採れたての新鮮で旬の農産品が買えるという思いに応える。温もりのある伝統と手作りの品、本物の味覚が味わえるという期待に応える。

2 売りの現場に参加し、**消費者との交流**を高める。

"野菜ソムリエ"のように、栄養をふまえた品選びや調理法など、生産者ならではの説得力あるサポートをすることで信頼関係を醸成する。

3 地域性に合った手法で、**顧客の確保**を考える。

「産地限定」「商品限定」「時期限定」という地場のこだわり商品開発。隣接する地域とのネットワークによる相互調達。スーパーマーケットのインショップとして産地直売コーナーを作る。など

味わい喜ぶ人の顔が見える流通のカタチ。

要約すると、既存のスーパーやコンビニには出せない優位性を持った商品を、さまざまな交流活動とともに消費者に提供するということになるでしょう。

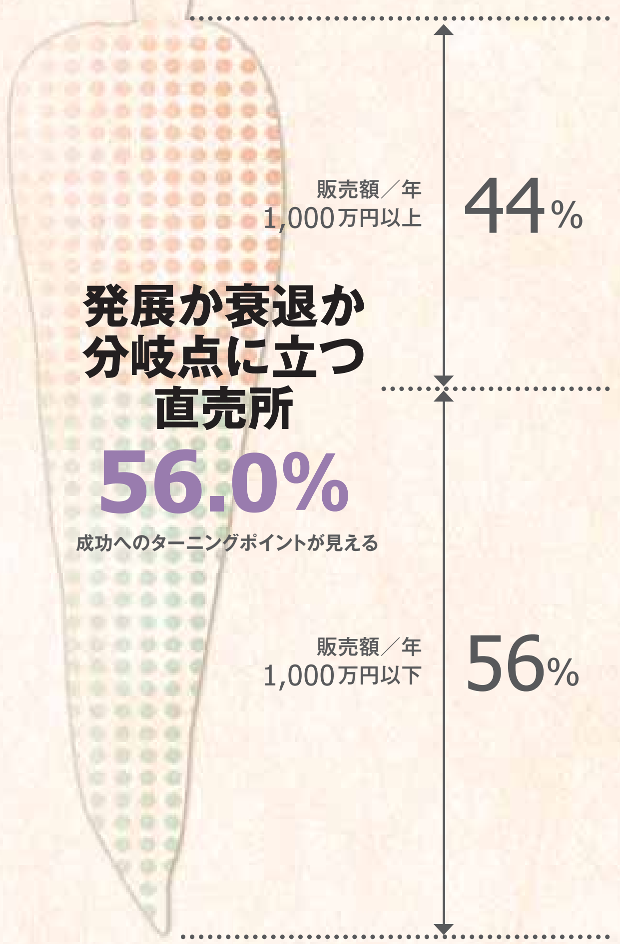
さらに地産地消という流通システムは、ショップという形だけにとどまりません。例えば、地元の規模の大きい施設での食材消費に対応するスタイル。学校給食、介護施設やNPOの介護ネットワーク、工場などの社員食堂といったものが挙げられます。

そこで、実際にふたつの地産地消活動例を取材してみました。ひとつは、国道沿いの「道の駅」にある直売所。もうひとつは学校給食への食材提供です。

こうした例を参考に、皆様の地域に合った地産地消を考えてみてはいかがでしょう。

想いをよせて、食を発信する。

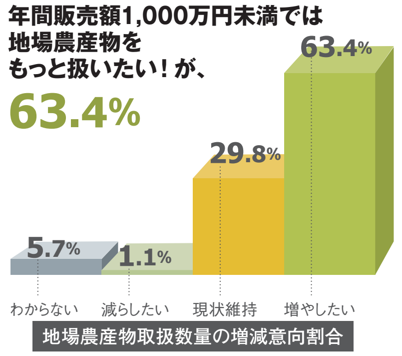
今、直売所が元気です。
店舗数はここ最近、年率10%で増加しており、
全国1万2,000ヶ所といわれています。
売上も増加傾向にあり、今年は1兆円ビジネスに発展しそうな勢いです。一方でいま一つ軌道に乗っていない直売店があるのも事実。
直売所を成功に導くには次のようなことが重要です。
農家を含む組織全体の協力体制、
商品をはじめとする個性の打ち出しかた、
お客様との交流活動の活性化。
直売所を発展させていくためはこの3点が重要です。

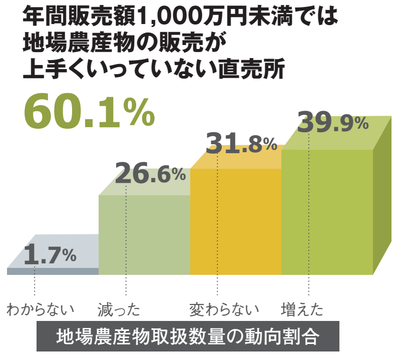


平成19年度農林水産省統計データによると、年間販売額は1,000万円未満が約56%を占め、成功へと前進するか失速していくかーというボーダーライン上に、半数以上の直売所が直面している。課題については、下記記述を参照。

多くの直売所が課題を抱えている

販売額規模500〜1,000万円のグループで、地場農産物の扱いを増やしたいと考えている（平成19年度農林水産省統計データより）。同年同省がまとめたアンケートにおいても、購入者・参加農家の確保、新たな商品の開発とならび課題の上位に位置されている。課題として捉えているが、解決の具体的施策がない。これをどう打開するかが今後のテーマである。





「地域循環型農業としてのモデルを築きたい」

地元民だけの農業組織が誕生。短期間で随一の団体へと成長

大阪府と奈良県を繋ぐ国道309号沿いにある道の駅「かなん」。平成16年の設立以来、業績は常に右肩上がりである。初年度から目標額のおよそ2倍に当たる1億1900万円を記録、昨年度の売上も3億余円に達した。同年、農林水産省が主催した「地産地消優良活動　交流促進部門」において大臣賞を受賞。4年というわずかな期間で確たる実績を残している。

「地域に貢献する農業組織を目指しました」

こう語るのは、「農事組合法人かなん」の専務理事・阪上勝彦さん。道の駅「かなん」の管理運営を委託されたのを契機に、同農事法人を設立。河南町発展に賭ける阪上専務理事の思いに、町民農家の約15%に当たる農家が賛同し、約100名の農家組織が誕生した。様々な取り組みは町内で認知され、今では地産地消の枠を飛び越え、大阪府下一円にまで広く知られるほどに成長している。

「かなん」の名を浸透させた地域特有の計画生産方式

「農事組合法人かなん」として最も力を入れたのが、少量多品目型農業だ。

「少量多品目にこだわってきたが、それがようやく花開きました」

専務理事はしみじみと振り返る。山間部特有の大きな標高差を生かし、播種時期をずらすことで少量多品目の計画生産・出荷を実現した。道の駅には、なす、じゃがいも、いんげん、なかには天王寺かぶら、田辺大根といった珍しい野菜の顔も並ぶ。朝早くから買い物客がやってくるため、午後には品切れの商品もあるのだとか。取材に伺ったこの日も平日の午後にも関わらず、多くの人々で賑わいを見せていた。

冒頭で地産地消成功のポイントを解説してくれた筑波大学の永木教授は「かなん」をこう評価する。

「生産者がひとつとなり、野菜産地として大阪府下の基幹的な地位を獲得したことに敬意を表したい」

安心・安全の〝見える化〟を徹底、生産者自らが消費者と交流

「これがうちのやり方です」そういいながら見せてくれたのが、「栽培記録簿」「防除日誌」である。「農事組合法人かなん」では、出荷者全員にこれらの記載が義務づけられている。生産者名に始まり、品種、栽培場所、薬剤名、その使用量まで、詳細を報告しなくてはいけない。1ヶ所でも基準に達していなければ、出荷が一切できない。

「かなんの良さを伝えるには丁寧な態度が大切」と熱く語る専務理事。この姿勢からは、河南町を代表しているという責任と同時に、お客様には温もりを伝えたいという思いが強く印象づけられた。

道の駅「かなん」では、販売スタッフとともに生産者も売り場に立つ。そこでは野菜の品種や時期に加え、それぞれの野菜ごとに合った調理法をレクチャーしたり、食べ比べも実施しているという。それは、さながら〝野菜ソムリエ〟のようなもの。生産者の特性を活かし自らも積極的に参加する。生産者の主体的な行動がかなんブランドの確立に大きく寄与している。

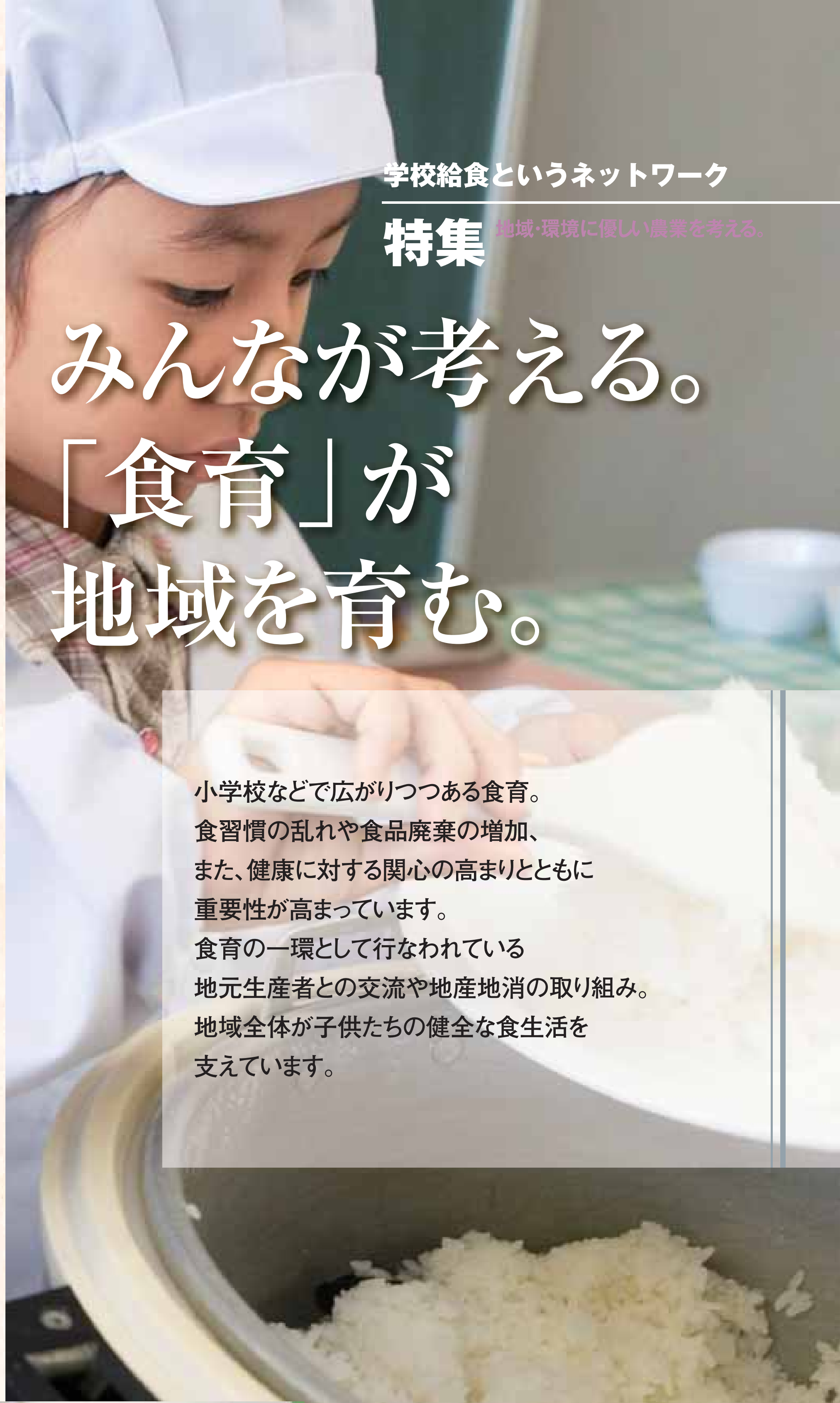
「農事組合法人かなん」を成功に導いた3つの要因。地域性を打ち出す商品及び生産体制の確立、お客様の信頼に応えるこだわりの商品づくり、販売を通じて培った消費者との心の通った交流。これからの発展を目指すものには大きな指標となるだろう。

貴重なお話を聞かせてくださった「農事組合法人かなん」専務理事、阪上勝彦さん

「かなん」には野菜・果物・花・加工と4部門の部会があり、栽培研修といった自主活動も盛ん。

米粉パン、餅、ジャム、味噌など、食品加工の製造・販売も「かなん」の特徴のひとつ。

現在、野菜147、果物53、穀類・豆類32品目を生産。「なにわの伝統野菜」生産量は大阪第1位。



学校給食というネットワーク

特集 地域・環境に優しい農業を考える。

みんなが考える。「食育」が地域を育む。

小学校などで広がりつつある食育。
食習慣の乱れや食品廃棄の増加、
また、健康に対する関心の高まりとともに
重要性が高まっています。
食育の一環として行なわれている
地元生産者との交流や地産地消の取り組み。
地域全体が子供たちの健全な食生活を
支えています。

地域との交流による「食育」に必要な3要素

学校や農家たち、周囲の協力と理解

- 子供たちが学びやすい場の設定
- 関係者同士の協力しやすい環境

子供たちのためという地域貢献の姿勢

- 子供たちとその未来を考えること
- 子供たちの知識は交流によって深まる

安定供給のためのしくみづくり

- 参加農家の連携による安定供給体制
- 給食の特殊性に応える栽培プラン
- エコに対する高い認識

写真は田奈小学校主催の農家との交流会風景。農家の人たちがそれぞれの畑で採れた野菜を手に解説してくれる。子供たちからは次々と活気のある質問が飛ぶ。

「田奈の子供たちには、田奈の野菜を食べさせたい」

安定供給の秘訣は地元農家による柔軟な供給体制

田園風景が広がる横浜市青葉区の市立田奈小学校。同小が本格的に給食食材に地元でとれた農産物を使い始めたのは、8年前。

「うちの子供たちがなぜ、他の地域の野菜を食べなきゃいけないのか」

地元農家の人たちの声に、田奈小学校や横浜給食会、JA田奈が応え実現の運びとなった。以来、地元農家が協力し合って、地場野菜の納入を続けている。参加農家のひとり高橋美和さんが、円滑な食材納入の秘訣を教えてくれた。

「必要な食材の種類、量は月によって異なります。この不定期な要求を可能にしているのが農家によるローテーションです。出荷月前の月末に参加農家が集まり、会議を開きます。カレンダー通りに月曜から金曜日まで、それぞれの食材を割り振っていきます。1日分をひとりで担当することもあれば、みんなで分担することも。臨機応変にやりくりしています」

当初は田奈小学校1校ではじまった活動も、今では納入先が5校にまで増えた。ローテーションによる計画生産は着実に実を結んでいる。

子供たちの笑顔を見たい。地域貢献への思いが活力源

安心・安全の上に成り立つ食材供給。減農薬・減肥料の徹底に加え、他の注文も多く悩みの種は尽きないそうだ。学校給食では1日数百食を2、3時間で用意するため、調理時間の節約が大切。食材には大きさや形状の均一性が求められる。

「野菜はいきものですから、どうしても多少のばらつきが出てしまう。そこを理解してもらいその上で、地場産は安心だからという共通の認識が必要ですね」

また、給食には連作が利かない品目が多いことに言及し、「うちの場合は6反の畑を低い所から6つに分けてトマト、きゅうり…と、品目を分け栽培しています。畑は1年育てたら、最低5年は休ませなくてはならない。うちは『6年1サイクル』でやってます」と対応を語ってくれた。この8年で、一定のノウハウは身につけたが、「メンバーの育成や更なる供給の仕組みづくり」など、課題もまだまだ多いという。

それでも「とにかく子供たちが可愛くて。子供との交流は楽しいね」とうれしそうに話す姿からは、「食育」の根底を支える生産者の生の声が聞こえた気がした。

学校と農家が一緒になって子供たちを育てる

生産者の貢献も重要だが、学校給食における地産地消には、やはり学校の存在が大きい。田奈小学校では毎年2回、農家を招き交流会を実施する。農家は野菜を持ち寄り紹介し、その後は生徒たちと一緒に給食を取る時間を設けている。

「子供たちは作ったひとの顔を知ることで、前よりも野菜をおいしく感じるようになったようです」

田奈小学校栄養職員、河野知子さんは、そう効果を実感している。

他にも、実際に農家の畑を訪ねる体験学習や、地域から田畑を借り入れ学校菜園の運営など、田奈小学校は授業以外としても積極的に「食育」を推進している。

「子供たちは経験の中で学んでいくもの。田畑で作業する機会が多い田奈小は理想的な学校ではないでしょうか」と河野さんは語ってくれた。

食育を支える「地産地消」の取り組み。田奈小学校の例のように、学校・農家など関係者がいかに理解、協力できるかが重要であろう。

インタビューに応じてくれた農家の高橋美和さん

田奈小学校の農育行事「田奈のみのり」は昭和54年から約30年続いている

学校給食や児童の様子を語ってくれた田奈小学校・栄養食員の河野知子さん

生産者の顔を見せることで、子供たちの野菜、食への関心は高まっている

飼料自給率アップのために国の行動計画が発表され、さまざまな助成制度が設けられています。

期待される「飼料自給率向上」への取り組み

平成 27 年度に向けての国の目標は…

平成 27 年度目標
↑35%
国内産飼料自給率 現状 25%

平成 27 年度目標
↑110万ha
飼料作物作付面積 現状約 89万ha

Topics! Agricultural administration

［世界的な食料事情の変化や、トウモロコシのバイオエタノールへの利用拡大、また為替相場や海上運賃の変動により飼料価格が高騰しています。こうした事態に対応するため、農水省は先般『飼料自給率向上に向けた平成 20 年度行動計画』を発表。飼料作物生産に関する助成制度も拡充することで、全国的な飼料作物や飼料稲等の作付け増加が期待されています。］

輸入飼料に依存しない国産飼料の生産拡大をめざして。

低い国内産自給率、そして減少する作付面積を改善していくために、国はさまざまな助成制度を用意し、作付面積の拡大と飼料生産・流通の円滑化を推進しようとしています。

主な助成制度

【強い農業づくり交付金】
・耕畜連携による飼料生産への取組みへの助成（補助率:稲発酵粗飼料用ロールベーラ、施設 1 ／ 2、その他機械 1 ／ 3）
・飼料生産の共同化、コントラクター育成への助成（補助率:細断型ロールベーラ、稲発酵粗飼料用ロールベーラ、施設（TMR センター等）1 ／ 2、その他機械 1 ／ 3）

【国産粗飼料増産対策事業】
・農事組合法人、営農集団（3戸以上）、認定農業者等が水田の裏作として飼料作物を作付けし、畜産農家へ供給する取組みへの助成（助成内容:10,000円／ 10a）
・耕種農家と畜産農家が連携し、稲わらを収集、供給する取組を支援
（助成内容）平成 18 年開始：5,000円／ 10a、平成 19 年開始：4,000円／ 10a、
平成 20 年開始：3,000円／ 10a（3年間の補助）
・稲発酵粗飼料給与実証への支援（ 10,000円／ 10a）

【青刈りとうもろこし作付拡大緊急対策】
現在、飼料作物以外が作付けされている畑地や耕作放棄地での新たな青刈りとうもろこしなどの作付助成（助成内容:12,000円／ 10a）

【飼料用米導入定着化緊急対策事業】
畜産農家や耕種農家、JA 等が連携して平成 20 年度産の飼料用米の利活用をモデル実証することを支援
・飼料用米の運搬／保管および調製費
・飼料用米の給与による家畜・畜産物への影響調査費
・飼料用米を利用した畜産物の PR 活動費等
・飼料用米を主食用と区分して流通するために必要となる機械施設等への補助

【耕畜連携水田活用対策事業】
・水田での地域の創意工夫を活かした飼料生産への助成（補助率:簡易基盤整備、稲発酵粗飼料用ロールベーラ 1 ／ 2、定額）
・稲発酵飼料やわら専用稲、団地化による飼料作物生産の助成（ 13,000円／ 10a 上限）

【飼料増産受託システム拡大緊急対策】
・青刈りとうもろこし等の作業受託面積を 3 年間拡大するコントラクターに対し、単年度に限り作付作業（ 27,000円／ 10a）、収穫（ 40,000円／ 10a）を支援
・コントラクターの業務平準化を促進するため、受託作業・面積に応じて作業料金を補助（飼料用稲の作付作業、飼料米の収穫作業等を補助対象作業に新たに追加）

※詳細については、最寄の市町村農業担当部署、農業普及指導センターにお問い合わせください。

飼料作物を対象にした農業用機械・施設に
国の助成・補助が行われます。

- ●牧草播種機、追播種機、とうもろこし播種機
- ●モアコンディショナー、ヘイコンディショナー
- ●フォーレージハーベスター　●テッダーレーキ
- ●ロールベーラ　●稲わら収集機
- ●梱包解体機、運搬機、梱包格納用機械
- ●サイレージ格納用機械　●家畜ふん尿土壌還元用機械
- ●アンモニア処理機　他

【飼料コンバインベーラ】YWH1400A

【細断型ロールベーラ】MR-810（緊プロ開発機）

農水省『飼料増産に向けた平成20年度行動計画』4つのポイント

1 飼料作物作付面積の拡大

目標 H19　89. 7万 ha
➡ +2万ha 作付面積を拡大!
（内 青刈りとうもろこし H19　8. 6万 ha ⇒9. 2万 ha）

対応
高栄養飼料（青刈りとうもろこし等）の作付拡大、緑肥からの飼料作物への転換、水田裏での飼料生産　他

2 稲発酵粗飼料の作付面積拡大

目標 H19　作付面積 6,000ha
➡ H20　7,500ha
H21　8,000ha

対応
水田を活用した飼料作物作付面積拡大と飼料用米の利活用の円滑化、多収品種開発と導入　他

3 国産粗飼料の生産・流通の円滑化

目標 コントラクターによる受託面積
H20　10万ha 以上
需要量に見合った稲わらなど国産流通粗飼料の確保　他

対応
コントラクターの育成・強化、
TMRセンターの育成と利用拡大
国産稲わら等の流通体制の構築　他

4 水田放牧の推進

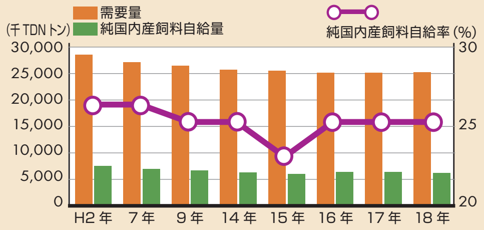
目標 水田放牧の取組拡大
肉用牛放牧頭数 H20　5,000頭

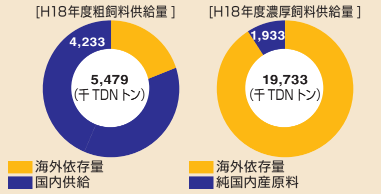
対応
シンポジウム開催や放牧条件整備、放牧経験牛（レンタカウ）の確保、草地管理技術の改良による放牧の推進　他

飼料をめぐる、さまざまな情勢

国内産飼料の自給率は わずか 25%！

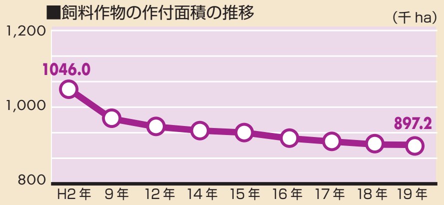
国内で必要とされる飼料の量は、年間約 25,000（千 TDNトン）。その内訳は粗飼料が約 5,000（千 TDNトン）、濃厚飼料が約 20,000(千 TDNトン）となっています。一方、国内供給量は粗飼料が約 8 割を満たしているものの、濃厚飼料は 1 割程度しか国内供給されていません。
平成 2 年から18 年までの飼料需給の推移だけを見ると、需要量・供給量ともにほぼ横ばいで、大きな変化はありませんが、自給率もまた、毎年 25%前後で推移。昨年来のような、大きな価格変動があると、市場への影響は少なくありません。

■飼料需給の推移（可消化養分総量＜ TDN ＞ベース）




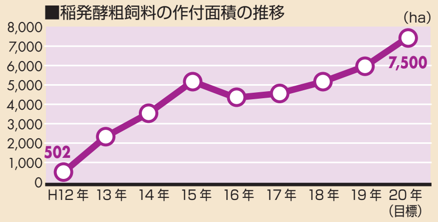
年々減少傾向にある 飼料作物の作付面積！

飼料自給率のカギとなるのが、飼料作物の作付面積ですが、平成 2年をピークに年々減少の傾向にあります。その要因としては、畜産農家戸数の減少、飼料作物の栽培・収穫作業の労力、草地更新の遅れといったものが挙げられています。
国内の主な飼料作物としては、牧草、青刈りとうもろこし、ソルゴー、その他青刈り作物などが栽培されています。

■飼料作物の作付面積の推移


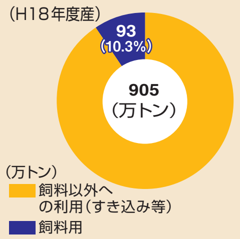
稲発酵粗飼料は 作付面積が拡大傾向。

稲発酵粗飼料は、平成 12年度からの水田農業経営確立対策以降、徐々に作付面積が拡大してきました。国では今年度の作付目標を 7,500ha にし、取り組みの強化を図っています。

■稲発酵粗飼料の作付面積の推移


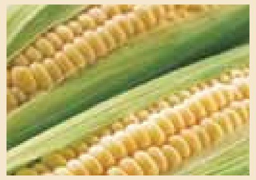
国産稲わらの飼料利用は まだまだ少量。

稲わらも重要な飼料の 1 つですが、飼料利用は約 1 割にとどまり、約 7 割はすき込まれています。
安定的で安心・安全な畜産経営のためには、国産稲わらの利用を拡大し、輸入稲わらに依存しない体制づくりが必要となっています。

■国産稲わらの飼料利用（H18年度産）


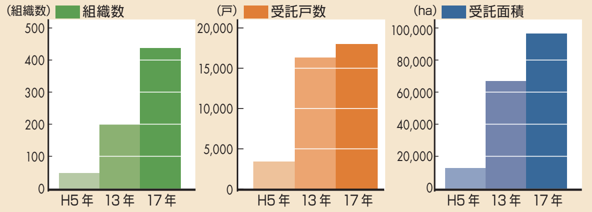
エコ対応が影響した トウモロコシ価格の急騰。

現在の飼料価格高騰に拍車をかけたのが、エコ燃料として注目を浴びているバイオエタノール向けに使われ始めたトウモロコシ。この需要急増で飼料用が品不足となっています。世界第 2 位の生産国である中国も、国内消費量の増加で今後は輸入量が輸出量を上回ると予測されています。



進む飼料生産の 組織化・外部化。

飼料生産の低コスト化、省力化に向け、飼料生産受託組織（コントラクター）の活躍の場が広がっています。
平成 5 年～ 17 年の間に、全国のコントラクター数は約 9 倍に増加。受託戸数、受託面積もそれぞれ約 5 倍、8 倍と増加しています。こうした組織を設立・活用していくことも、これからの飼料生産に有効であると考えられます。

■飼料生産の組織化・外部化
［飼料生産受託組織（コントラクター）数、受託戸数・面積の推移］


飼料高騰に対応し、農地の有効利用にもつながる

「飼料イネと放牧を組み合わせた耕畜連携」地域農業の活性化にも貢献

畜産農家の佐藤さん

後継者の治彦さん

飼料の高騰で経営を圧迫されている畜産農家。米価の下落や生産調整面積の増加に苦心している稲作農家。両者の悩みをともに改善する画期的な取り組みが中央農業研究センター（つくば市）指導のもと、都市近郊農業が盛んな茨城県常総市で行われている。「飼料イネと放牧を組み合わせた耕畜連携」だ。手をつないだのは稲作農家・菅谷新一さん（58）と畜産農家・佐藤宏弥さん（54）。指導にあたる同研究センター・関東飼料イネ研究チームの千田雅之・上席研究員は、２年間の取り組み結果を分析し、「農家の経営が改善される上、飼料自給率の向上や耕作放棄地の減少、農村景観の保全にもつながる公益性の高い耕畜連携モデル」と高く評価する。官民の関係者も注目するこの取り組みをリポートしよう。

稲作農家の菅谷さん

YANMAR News

飼料イネと牧草を水田で作り、牛を放す

同市大生郷地区の認定農業者・菅谷さんご夫妻は水田で米を作り、転作も請け負っていたが、湿田が多く荒廃田もあって管理に手間がかかり採算が合わなかった。一方、13km離れた佐藤牧場の佐藤さんはご夫妻と息子さんの３人で和牛を飼い、繁殖・肥育・出荷の肉用牛一貫経営を行っているが、飼料高騰で悩まされるうえ、規模を拡大したくても労働力や牛舎が足りず困っていた。そこで中央農業研究センター、茨城県農業総合センターとともに、飼料イネと放牧を組み合わせた周年放牧型の耕畜連携の実証事業に２年前から取り組んだ。

やり方はこうだ。菅谷さんは従来の水稲品種から切り替えて８haで飼料イネを栽培。また、他の転作田や畑、里山で牧草も栽培する。それらの総面積は約18haに及ぶ。

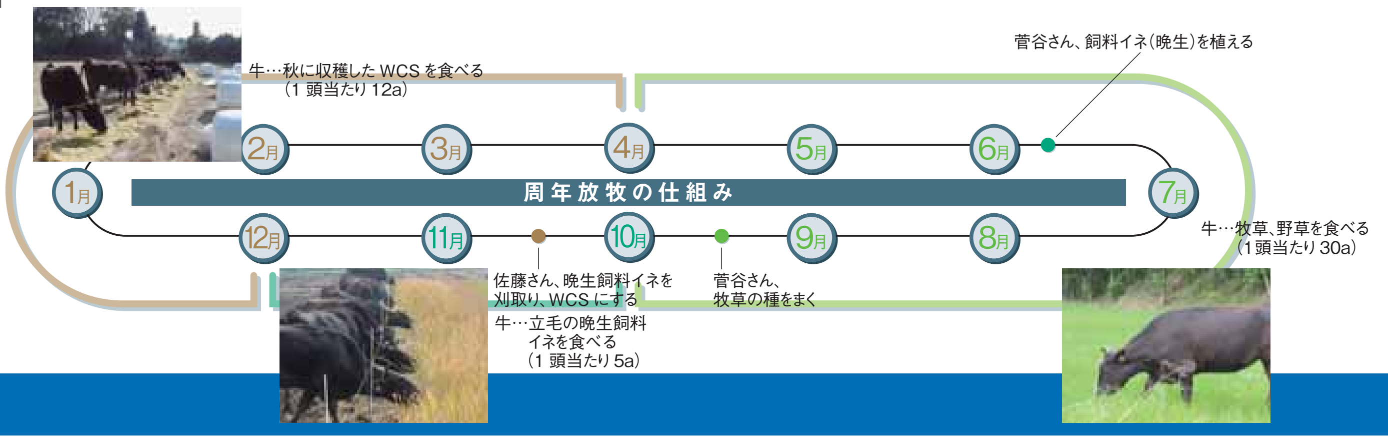
この牧草地に佐藤さんは妊娠が確認された繁殖雌牛を運んできて、６カ月放牧する。出産前１カ月とその後５カ月の授乳期間は牛舎で飼うが、再び受胎すると放牧地に連れて行くので、全体としては一年中、飼育総数の約半分に当たる40頭が放牧されていることになる。

冬場の餌も確保でき周年放牧が可能に

放牧中の餌は、牧草と立毛状態の飼料イネ、イネ発酵粗飼料（ホールクロップサイレージ「ＷＣＳ」）の３本立て。左頁の図に示したように、①４月～９月は牧草や畦畔の野草などを牛が自由に食む。②10月～11月には牧草や野草が少なくなるので、晩生の飼料イネを収穫せず立毛の状態のまま食べさせる。③12月～３月は、秋に収穫したＷＣＳを放牧地で開封して与える。「一般的に放牧は草がある秋までに限られます。晩秋に牛が牛舎に帰ってくると、牛舎や人手が足りなくなるのが問題でした。それに対して今回の放牧技術は冬でも餌が確保できるので、周年放牧が可能です。実際に２冬、ＷＣＳで越冬放牧させることができました。また、収穫せず立毛のまま食べさせるという飼料イネの新しい使い方も、画期的です。飼料イネ１haを機械収穫し牛舎で給与する場合と、放牧した場合の費用を比較すると、１頭あたり前者の４６７円に対して後者は96円とほぼ５分の１に削減されました」と千田研究員は話す。

飼料イネの残株の間で牧草が元気に生育

飼料イネの収穫に活躍したヤンマーの飼料コンバインベーラ。刈取りから梱包までを一工程で行う。佐藤さんは「最高ですよ。稈を潰しているので混入する空気が少なく、フィルムで密封した際、気密性が高く発酵も良好です。湿田でも収穫できるのがいいですね」。菅谷さんも「10aあたり１ロール（直径90センチ、160～170kg）が12個作れましたが、大きさが手ごろでハンドリングがよく、ほ場で一人でも転がせます。牧草用の機械だと３個できますが、大きすぎて簡単に動かせません」。



飼料イネ＋周年放牧のメリット

２年にわたるこの取り組みの効果として千田研究員は次の点を挙げる。

●稲作農家のメリット

①無理なく規模拡大が可能

仕事は、飼料イネと牧草の栽培の他、放牧牛の観察、給水、転牧など日常の放牧管理だけで、労働負担は少ない。湿田でも植えられ、所有機もそのまま使える。

②手をかけずに土づくりができる

牛が糞尿をばらまいてくれるので、堆肥投入の手間が不要。

③収益が増加

収入は、産地づくり交付金（イネＷＣＳ４万円、水田放牧２万円）と耕畜連携推進助成金（同上各1.3万円）が主である。放牧によって転作田の管理面積が２倍に増えたため、収入も増加した。また、冬場の放牧管理料（１日１頭あたり１００円）が得られる。

●畜産農家のメリット

①労力軽減で、増頭も可能

仕事は飼料イネの収穫・ＷＣＳづくりと牛の移送で、牛舎での飼育の合間に行える。半数の牛が外に出ると労力と時間が大幅に軽減され、飼料生産にゆとりを持って取り組める。牛舎も年間を通して空きができるので飼育頭数を増やすことも可能。佐藤牧場では２年前の50頭から80頭に増頭を図ることができた。

②牛の健康状態が良好

放牧直後は環境の変化で一時体重が減るが、すぐ順応して体重が戻る。βカロチンの多い牧草と飼料イネとの組み合わせは栄養価が高く、特に夏、牛が見違えるほど元気になる。

③受胎率が向上し、分娩間隔が３５０日に短縮

発情がよく現れるようになり受胎率が高まって、分娩間隔が３５０日に短縮（全国平均は４００日以上）。「家族経営で80頭も飼っていると目が届きにくいにもかかわらず、分娩間隔が１年を切るのは全国でもトップクラスです」（千田研究員）

中央農業研究センターの千田研究員

④畜産経営が改善

粗飼料の大半が賄え、繁殖牛の飼料自給率は３年前の66％が81％に向上。労働時間も１頭あたり91時間が53時間に短縮。

●その他のメリット

①耕作放棄地・遊休農地の活用促進

飼料イネの作付けや放牧に転用することで、耕作放棄地や遊休農地が減る。耕作意欲を沸かせる農家も増え、地域の農業が活性化する。

②環境・景観の保全

荒廃地が解消され、地域の景観が一変。放牧風景が癒しの場として注目され、荒れていた平地林も下草や笹を刈取ることで手入れされた里山に。そこは夏に牛が暑さを避ける場所として活用できる。

荒れた平地林が管理の行き届いた里山に。刈り取った笹は牛の大好物で、WCSのたんぱく質を補う餌として重宝する

経営改善で営農意欲が向上 後継者も夢が広がる

２年間取り組んできて、菅谷さんは「最初はこんなに効果があるとは思っていませんでした。牛はよく働いてくれ、家の周りの草刈りまでしてくれます。土地を最大限利用していく方法として非常に有効です。地域の方々にもいい取り組みだと受け止めてもらえ、自ら飼料イネを作付し始めた方もおられますし、農地の管理を委ねる人も増えました。飼料が余るようになったら、私も牛を飼おうかと考えたりもしますよ」と笑顔で話す。

また、佐藤さんも「取り組んだ甲斐がありました。何より粗飼料代がずいぶん違います。生まれてから36カ月、種付けからだと40カ月育てて家畜市場に出しますが、経費で一番大きいのは餌代ですからね。それに、和牛経営で一番大変なのは繁殖。雌牛に無事に子牛を産ませ、再び受胎し次の分娩までの期間をより短くして、いかに多く繰り返し子牛を産ませ、１年でも長く利用するか。これが重要で、経営に直結します。この新技術のおかげで経営が少し楽になりました」と満足そう。後継者の治彦さん（27歳）は、「和牛一貫経営の面白さは自分で改良していい牛に仕上げること。そのために優良な種の入手と種付けの技術に力を入れていますが、せっかくのいい種も受胎しないと改良になりません。受胎率が上がり、スムーズに改良ができるようになったので、ますますやる気が湧いてきます」と意欲を燃やす。

千田研究員は「冬の放牧場に糞尿など有機物が堆積するのを利用して、夏に放牧地の中で作物（大豆やトウモロコシなど）を作ることも試してみます。飼料の増産や遊休農地の解消、米の生産調整の継続が急務な中で、ぜひ全国で取り組んでいただきたいですね」と呼びかけている。

「猪と雉」

DAISUKE MIYAGAWA'S ESSAY
VOLUME-2

畑が育んでくれた家族や仲間との「愛情」という実り。

文と写真：宮川大助

脳内出血で倒れてから一年以上がたちました。この一年間は再発防止のため無理をせず軽いリハビリがてらのウォーキングを心がけました。それも暖かい日に限りの条件つき、ただとても疲れが激しく、毎日やるという訳にはいきませんでした。

僕は、何事も度が過ぎる程やってしまう性格です。病気になってから家族や仲間に色々とストップをかけられることが増えました。無理をすると自分自身の気持ちに行動が伴わない。我が身の体力と気力の衰えに唖然とするばかりでした。畑に登る気力さえ失われてしまい、我が家より少し高い所にある畑が、とても遠く感じてしまう状態でした。そのため、一年間はほとんど畑仕事は休みの状態。舞台も一日二回まではつとめられるのですが、三回、四回ある時は花子一人に残りの舞台を頼む日々が続きました。

ポカポカ陽気に誘われて、畑仕事再開、と仲間が誘ってくれるのですが、身体が動かない。畑は自分を育ててくれる道場だとあんなに通い続けたのに、まだ自分に自信が持てず鍬も鋤も重たく感じて土が自分を迎えてくれない。畑に植えた柿、りんご、梨やミカンの木、それにさつきやツツジまでが、まるで僕を別れた恋人のように無視しているように感じる。みんな仲間だったのに距離が出来て、草ぼうぼうの中で不貞腐れている。我が身が失った健康の大きさを改めて思わざるをえなかった。

宮川大助・花子 Profile

宮川大助（右）

●生年月日：1950年10月3日 ●出身地：鳥取県
●入門：1972年（宮川左近）●初舞台：京都花月
●趣味：オーディオ・DVD鑑賞・山登り

宮川花子（左）

●生年月日：1955年8月28日 ●出身地：大阪府
●入門：1974年（チャンバラトリオ）●初舞台：京都花月
●趣味：手芸・映画・舞台鑑賞

【受賞歴】

上方お笑い大賞（YTV）
第12回（'83）銀賞　第16回（'87）金賞
第18回（'89）審査員特別賞　第19回（'90）大賞
上方漫才大賞（OBC）
第19回（'84）新人賞　第21回（'86）奨励賞
第22回（'87）大賞　第25回（'90）大賞
日本放送演芸大賞　第15回（'86）優秀賞
大阪府民劇場　昭和61年度（'86）大阪府民劇場奨励賞
咲くやこの花賞　第5回（'87）大衆芸能部門（漫才）
ABC漫才落語新人コンクール　第3回（'82）最優秀新人賞
今宮こどもえびすマンザイ新人コンクール　第2回（'81）奨励賞
NHK上方漫才コンテスト　第10回（'79）優秀努力賞

畑仕事の仲間たちは「いつか大ちゃんが必ず畑に帰ってくる」と信じ、我が家の畑の草刈りを欠かす事無く行ない、荒れを防いでくれていました。その頃僕は、左半分に残る痺れ、鈍った舌の感覚、まさに鈍感を地で行くような自分自身に口で言えない苛立ちを抱えていました。

段々と暖かい季節となり、仲間たちから畑の給食タイムに誘われ出かけました。いつのまにか、畦には野菜の苗がいっぱい植えてありました。それらは、僕に内緒で仲間が植えてくれたものでした。嬉しかった！玉ねぎもレタスもスナックエンドウもじゃが芋も、すくすくと育っていました。

そんなある日、「大ちゃんえらいこっちゃ！畑が猪のせいでぼろぼろやで！」と畑仲間から電話が入りました。急いで駆けつけると、じゃが芋は掘り起こされ、畦の形すら無くなり唖然！柿やミカンの苗木も根元から引き抜かれ、枝もボキボキに折られてしまっていたのです。

最初は、猪の仕業とは信じられずに、誰か人間が荒らしているんだと思った。仲間たちは、金網や古い雨戸、それに杭など手元にある物すべてを使い防御柵・網を作り直してくれました。そんな中、僕は言葉すら失いただ茫然と荒れた畑を見渡すしか出来ませんでした。気を取り直してから、更に驚いたのが仲間が作ってくれた防止柵の見事さ。よくこれだけの物を作ってくれたもんだと感激で胸が熱くなりました。

もともと猪は、生駒山系にはいなかったらしいのですが、イノ豚を飼っていた人が山に放し飼いにしたのが元で自然繁殖したらしい。この一年間畑で学んだことは多く、今ではこの学びこそ我が家にとって一番の収穫だったと逆に感謝しています。

我が身もだいぶ元気になり、先日ポカポカ陽気に誘われて、皆で薩摩芋の苗植えをしました。畑の畦も作り直し、春・夏野菜の準備が完了しました。今年、皆に守られ育てられたスナックエンドウ、絹さやなども、今が旬で美味しさも格別です。植え直した果物の木も落ちついて根を下ろしてくれ、さつきやツツジは満開に咲いて、我が家の畑を彩ってくれました。

畑は色々野菜を育ててくれますが、我が家の畑は友や仲間や家族の愛まで育ててくれたようです。ようやく、畑に迎え入れてもらった僕は両手にいっぱいの実りを抱えています。

朝早く車を走らせて仕事に出掛ける生駒山の途上、雉のつがいを道路に見つけました。山道の真ん中を仲良く歩く姿が嬉しくて道路を渡るまで車を停めて眺めていました。子育ても終わりこの年になれば、夫婦仲が良いのに勝るものは無いと改めて感じています。

汗が心地良く、畑で飲む水の美味さに感謝する毎日です。これからも、生駒の山の野菜が私たち夫婦へ健康を運んでくれるはず。友の声が風に乗り笑っています。標高四百五十メートル、森の畑からの恵みはまだまだ続きそうです。

この『先進農業事情』は、各地で意欲的に農業に取り組んでおられる人たちを紹介するページです。
稲作、畑作そして酪農の分野で、自分の意志で選んだ農業に誇りを持ち、
従来のやり方に独自の工夫を施して営農されている方々です。

Miyagi

宮城県仙台市
農業生産法人(株)舞台(ぶだい)ファーム
規模(自社耕作地):水稲/15ha、畑/7ha

舞台ファーム・針生信夫社長。「認定農業者」「エコファーマー」にも認定。機械の扱いもうまく、オペレーター競技会の全国大会で3位になったことも。

提携農家のネットワークをつくり、業務用作物の生産、加工、流通、販売に取り組む 21世紀のアグリビジネスの舞台に飛翔

大手企業に業務用の野菜と米を直接卸す

米どころ・仙台平野の真ん中、仙台市で神社の奉納神楽(かぐら)の舞台にちなみ「舞台(ぶだい)」の屋号で350年以上続く伝統ある農家がある。この老舗農家が15代目の針生(はりう)信夫さんによって、仙台では唯一の若い専業農家グループ「舞台ファーム」として生まれ変わり、業務用の野菜と米の生産、加工、流通、販売を一体化した事業を展開している。

スタートは10数年前。20歳で就農した時から、誰のために作るのか、どんな要望があるのかを知らないと農業経営は成り立たない、と考えていた針生さんは、外食や総菜・弁当などの中食が増え、市場に出荷される野菜の半分以上が業務用やカット野菜になってきたことに着目。規格サイズが厳しくラップがけの手間や段ボールなどの経費がかさむ生食用から、規格に幅があり、収穫適期も広がり出荷コストも割安になる業務用野菜に切り替えよう。それも市場を経由せず、自ら加工会社などに販売すれば、利益率は高い。さらに契約栽培なら天候などによる価格変動も少ない。仙台は東北最大の都市で業務用の需要も多い。地元の利を活かし、「農家自身の手による新鮮でおいしく付加価値の高い産直野菜」をセールスポイントに、業務用野菜の契約栽培を柱にすえた経営に移行しよう―と考えたのだ。

そのためにさっそく取り組んだのが、大量の注文に欠品を出すことなく安定出荷ができる体制作り。賛同する農家を募り、現在、県内外に40を超える協力農家・生産組合のネットワークをつくり、レタスや小松菜、ホウレンソウ、大根などをリレー出荷する。

取引先の開拓は針生社長が中心に行い、サンプルを持って自ら大手企業に売り込みに行った。門前払いも苦にせず訪問を重ね、品質の高さと熱意、意気込みで次々に大口の契約を獲得。「農家は営業力もなければいけません。私は野菜を作るのも得意ですが、売るのはもっと得意」と笑う針生さん。

その言葉通り、12年前から大手流通会社と契約し、加工会社を通して東北管内1000店以上の店舗で販売するサンドイッチや弁当用の野菜や米、パッククライスなどを年中無休で納入している。また、航空会社にも機内食用の食材や通信販売用の精米詰め合わせギフトセットなどを納入。両社とも365日営業し品質管理が特に厳しい企業。そこで認められているということは、「品質に信頼がおけ、供給体制もしっかりしている」と折り紙がつけられたのも同然だろう。

航空会社の通販ギフト
「精米食べ比べセット(ささにしき、ひとめぼれ)」

その実績がビジネス界でのさらなる信用アップにつながり、大手加工業者や官公庁などから声がかかって販路が拡大。また、東京・有明コロシアムや楽天イーグルスのホームグラウンドなどで自社売店「よりみち市場」を出店。自社製のおにぎりや焼きそばなどを販売し、人気を集めている。さらに日本食ブームのロシアやベトナム・タイに食材を販売するなど、海外にも進出を始めた。このように、斬新な発想と機動力で商社のバイヤーや外食産業の仕事までやってのける積極果敢な事業展開に、業界内外から熱い視線が注がれている。新しい21世紀のアグリビジネスのステージ(舞台)に駆け上がった同社の取り組みは、これからの農業経営モデルの一つになりそうだ。

従業員の皆さんと

好評のパックライス

4つの「安」をめざし土や水にこだわる

同社のポリシーは、生産者である農家自身が食べたいと思い、赤ちゃんが食べても安全で新鮮なおいしい野菜を、若いファミリーや所得の少ない人にも食べてもらえるフェアプライス(適正価格)で提供すること。安全、安心は当たり前で、安定、安価を加えた4つの「安」を追求している。

そのために、土づくりに力を入れ堆肥を中心にミネラル液を散布。また水にもこだわり、「電解水」(病原菌を抑える強酸性水と、発根や生育を促進する強アルカリ水)を防除や植え付け時などに散布することで、減農薬に努めている。収穫後も最新型の専用冷蔵トラックに積み込む前に特別の石でろ過して浸透性を高めた「蘇生水」を噴霧。鮮度保持効果が倍増するそうだ。

さらに、提携農家間で野菜の品質を均一化させるために、土壌分析や肥培管理、出荷まで細かく指導し、栽培計画や集荷体制、販売単価などもデータ化してコンピューター上で管理している。

よりみち市場

農産物の消費拡大のために

針生さんが最終的に目指しているのは、自給率の低さなど日本農業の危機的な状況を少しでも改善し、農作物の消費を促進させて農業を活性化させること。パックライスを製造販売したり、客の目の前で作り、量り売りする総菜を手掛けたのも、米や野菜の消費拡大のためでもある。

「成熟して何でもある日本で米や野菜を売るためには、知恵やアイデアを出さねばなりません。食べ方を変えてあげるのも効果があります。特に日本人の米の消費量が少なくなってきたのは、従来の食べ方がライフスタイルに合わなくなってきているから。といだり炊いたりする手間が嫌われているのです。いつでも手間無しに炊きたてご飯が食べられるのが受けて、パックライスのマーケットは3年で5倍に膨らんでいます。米の需要を増やすには食べ方を変えてあげることも効果があると考え、当社も加工工場を造り製造販売を始めました」

もうひとつ、先を見据えた戦略の1つが「アスリート米企画」。ビーチバレーの小泉栄子選手などこれからのスポーツ界を背負って立つ若いアスリートたちに米を腹いっぱい食べてもらおうと無料で提供しているのだが、彼らはインターネットのブログの中で作物や農業のことについて語り、それを読んだファンたちも農業や農産物に関心を寄せるようになる。「農業への関心を起こす大きなうねりを作り出したいのです。そのために宣伝力の高いスポーツを活用したのですが、反響は大きいですよ」。さらに宮城県のクリネックススタジアム(楽天球団)のスタンドに同社の看板が掲げられている。農業生産法人がプロ球団のオフィシャルスポンサーを務めるのは、全国でも例を見ない。どちらもスポーツ新聞に取り上げられ記事になった。

これまでを振り返ると、決して順風満帆ではなかっただろうが、「大変だと思ったことはありません。志を同じくする加藤専務をはじめ協力してくれた地元の農家の仲間に恵まれていました」と感謝する。ご自身も、人の嫌がる地域の労務作業や世話役などを、地域に貢献したいと率先してやってこられた。また、若いころ建設業などのアルバイトをしたり、海外に出て見聞を広げ日本の国や自分自身を違った角度から見る感性を養ったのも、人間的魅力を高め、多くの人をまとめていくうえで役立っている。また、就農して3年目に父君から経営を委譲され、損益分岐点から判断する考え方などや経営感覚が早く身に付いたそうだ。「取引先の皆さんにも教えていただき、視野が広くなり目指していくべき方向性が見えてきました」と語る針生社長。夢の実現に向かって、次はどんなことに挑戦されるのか、今後の展開に目が離せない。

ヤンマーの機械を多数導入。「ヤンマーの機械は手足のよう」と針生さん。

新潟県岩船郡関川村
有限会社上野新農業センター

規模：水稲／3.7ha、畑／80a、もち加工／こがねもち米150〜200俵分、育苗床土製造／年間8万袋、作業請負／水稲育苗1万7000箱、耕起1.2ha、代かき1.4ha、田植え24ha、畦塗り6000m、収穫19ha

大島代表取締役

米＋餅＋作業請負＋床土製造販売の複合経営で 他産業並みの所得を目指す 地域の活性化にも貢献

光兎米が おいしいワケは 水＋寒暖差＋床土

　新潟県は我が国有数の米どころ。その中で県北の岩船郡は、魚沼産に勝るとも劣らない高品質でおいしい米の産地として知られている。なかでも、山手に位置する関川村の農業生産法人(有)上野新農業センターが地元の光兎山(こうさぎさん)にちなんでネーミングしたコシヒカリ「光兎米(こうさぎまい)」は、消費者に大好評。また、昭和63年から始めた杵つき餅「光兎(こうさぎ)もち」も「コシが強くておいしい」と評判で、通信販売でも人気を呼び品薄状態だ。

関川産コシヒカリ「光兎米」

　これら光兎ブランドのふるさと・関川村は、越後山脈の北部、朝日山地や飯豊連峰など2000m級の山々をのぞむ自然が豊かな山里。

　「光兎山はその名の通り、春になると雪解けとともに露出した岩肌と残雪がウサギの形になって現れるんです。『雪形』といって昔の人はそれを目安に播種や田植えの適期を判断したそうです。そして、緑に山菜、キノコ、栗、紅葉、そして豊かな雪解け水…など、四季を通じて多くの恵みを与えてくれる宝の山です。『光兎米』や『光兎餅』が良質でおいしいのも、山から流れ出る清らかな水と山地特有の温度差のおかげ。あとは、うちで製造している育苗用床土の効果も大きいでしょうね」と、上野新農業センターの大島隆一代表取締役(57歳)は胸を張る。

光兎もちのセット

　言うまでもなく、床土は育苗の良し悪しを左右する大事な要素。同センターでは地元の黒ぼく土にモミガラを低温で焼いたくん炭を20%入れ、肥料などを加えて適度な養水分、pHに調整した培土と、6ミリ網目の床土、4ミリ網目を通した覆土、の3種類を工場のプラントで年間計8万袋(1袋は20kg入り)製造する。県内外に向けて販売も行っており、メインの農業生産(米3.7ha、野菜1ha)、もち加工(こがねもち米150〜200俵分)と並ぶメイン事業の1つになっている。

事務所・倉庫

　「くん炭を入れるのは透水性を良くするため。また表面積が大きいので微生物が住みやすく、土が軟らかくなります。健苗ができ、丈夫でおいしい作物が穫れるのです。くん炭もモミガラから自分たちで作っています」

雪の下で春を待つ大地

ヤンマーエコトラEF330Vをバックにスタッフの皆さん

収穫後は 大蛇祭りを目玉に 関東で顧客開拓

　こうして丹精込めておいしい米や餅を作っても、それをどのようにして販売するか。これが農業経営の大きな課題だ。同センターでは役場による村おこしと連動して積極的に村外へ出かけて行き、PRを行い販売ルートを開拓している。たとえば、同村には都会に出た人たちにふるさとの物産や広報紙を定期的に届け、交流を行おうと「いで湯の関川ふる里会」という組織が作られているが、同センターはこの会ができたのを機に餅加工を始め、まとまった注文を確保するようになった。また、藁で編んだものとしては世界一長いとギネスブックに認定された大蛇(長さ83m、重さ2トン)が村を練り歩く「えちごせきかわ　大したもん蛇(じゃ)まつり」は村外からも見物客が押し掛ける人気イベントだが、観光協会ではこれを客寄せに使って関東方面など各地の祭りにゲストで参加し、村をPRしている。それに同センターも同行して農産物を売り込む。おいしいのはもちろんのこと、作る人と買う人が顔の見える関係にあり安心できるというのが口コミで伝わり、持っていった米も餅もあっという間に売り切れ、リピーター客も多い。郵便局のふるさと小包みや通販、インターネット販売などにも力を入れている。

　「販売ルートとしてはいろいろありますが、集落のじいさまや婆さまに一番世話になっていますね。子や孫に故郷の味を送ってやろうというとき、たいていうちの米や餅を選んでいただいています。地域の方々に支えられていると実感できますね。地域を大事にしなければ農業は成り立ちません」

地域農業のけん引役 将来も明るい展望

　その言葉通り、同センターの地域への貢献度は非常に高く、先導的な取り組みが評価されて平成3年には朝日農業賞も受賞している。そもそも昭和47年に集落の16名で機械利用組合を作ったのも、集落の農家の生産性を上げ労力を軽減するため。その後、作業請負を始めたのも、年をとっても農業を続けられるよう、体力的にきつい作業を代行する受け皿を作るのが目的だった。実際に現在、水稲育苗は集落の全戸分(1万7000箱)を引き受けている。作業請負はのべ40〜50haにおよび、ヤンマーエコトラEF330VやCT340、田植機VP8D、GCコンバインなど大型機械から、狭小の山間地向きの歩行用機械までフル装備。

平成3年朝日農業賞の表彰状

　「だからどこでも引き受けられます。パワーも能率もバランスもヤンマーの機械は最高ですね。地域の農業の維持、発展に大いに貢献してくれています」と満足そうに話す。さらに餅の加工や育苗床土づくりを手掛けるようになったのも、暇を持てあます冬の間、出稼ぎに行かなくても地元で仕事をする場を提供するという狙いもあった。年間通して作業の平準化が図れ、パートやアルバイトも通年で雇用できる。実際に、今年の冬も餅の加工所や床土プラント工場はフル稼働で、数十人の主婦やお年寄りがパートとして元気に働き、活気にあふれていた。コタツに入って背中を丸めて居眠り、といった雪国の冬の姿はもはや昔の話だ。

活躍するヤンマーエコトラCT340

　「そうですよ。ここでは生産組合から個人農家まで規模は違いますが互いに助け合いながらみんなが好きな農業をやって生きがいを得ています。うちも若い人が何人も入ったので、元気いっぱいみんな張り切っています。毎日が楽しく、所得も他産業並みに確保でき、長く持続できる農業を目指します」

　大島取締役は、自信あふれる様子で言いきって下さった。

VP8Dでの田植作業

愛知県田原市
大谷文昭さん(59歳)・晃民(あきおみ)さん(34歳)
規模:冬キャベツ/9ha、初夏キャベツ/3ha、マスクメロン/ハウス450坪

EG655をバックに大谷さん父子

機械化で家族経営の体制を確立

親の経験・知識に子の新技術を加え 安全で高品質なキャベツを大規模に生産。

菌づくりにこだわり減農薬栽培を追求

温暖な気候に恵まれ日照時間が長い渥美半島は、本州随一の野菜産地だ。中でもキャベツの出荷が日本一の愛知県にあって、渥美半島・田原産のキャベツはとくに甘くてやわらかいと人気が高い。そんな特産のキャベツづくりに親子で元気に取り組んでいるのが、大谷さんご一家だ。

大谷さんが丹精込めてつくられたキャベツ

1日平均500ケース(10キロ入り)、ピーク時は1000ケース、年間だと5万ケースも出荷する青果市場でも定評を得ているおいしいキャベツづくりの秘訣を伺うと、「特別なことは何もしていませんよ。気候がキャベツ栽培に適し、土質も赤土で通気性、排水性がよく、適度な潮風がキャベツの甘みを増し品質を良くしてくれるからでしょう」と文昭さんは謙遜されるが、目の輝きやにこやかな笑顔は自信の表れ。

屋号「文」が入ったパレットで、取引される

「心がけているのは、食べた人の体にやさしいものを作ること。特に健康に影響を及ぼす硝酸態窒素を減らすことに努め、農薬や化学肥料は極力抑えて窒素過多にならないように気をつけています。硝酸態窒素は体に悪いだけでなく、作物の味も落ちるし傷みやすくなりますからね。堆肥も畜産農家から完熟したものを購入しています。苗づくりでも肥料をやりすぎず、光と風を十分に当てて丈夫な苗を作れば、本圃に定植してもすくすく育ち病害虫にかかりにくいですよ」

さらに大谷さんはキャベツづくりに対する思いについて次のように続けてくれた。

「見栄えや楽をしたいといった目先のことだけ追わず、将来を担う子供達のことを考えて安全・安心な野菜を提供することが農家の使命だと思っています。長年かかって築き上げた信用が崩れるのは一瞬のこと、回復させるのは大変です。品質面だけでなく安定出荷も求められますから、時期に合った品種を随時組み合わせて植え付けしています」

大谷文昭さん

大谷さんご一家(右から母・えり子さん、嫁・明子さん、孫・莉子ちゃん、息子・晃民さん、父・文昭さん)と、白井農機(株)白井秀明社長、中神健二さん

雇用より機械導入が得

そんな真摯な父の後ろ姿を見て育ったご子息の晃民さんは、高校時代から後継を決意し、東京農業大学を卒業後、実家に帰って就農した。ちなみに奥様は農大の同級生。

「父の経験や知識を受け継ぎ、僕が学んだ新しい栽培技術も取り入れながら、意見を交換してお互いに高め合っていく、というのが二人の共通の目標」と語るように、大谷さん親子は新しいことにもいろいろチャレンジ。特に機械の導入には積極的だ。

「ほとんどの作業を機械でできるのがキャベツ栽培の利点。さらに少しでも省力化したいから、機械化を進めているのです。いい機械を入れれば3倍能率が上がり、体も楽になり、ゆとりができます。機械を入れるのもパートさんを雇用するのも経済的には一緒。ピーク時以外は雇用を入れず、播種から出荷まで家族で行う体制をとった方が、計画どおり作業を行いやすく利益も残せますからね」と晃民さん。

これまでにトラクターはJD6220(荒起こし、細土)、EG655(肥料散布、プラソイラがけ)、全自動野菜移植機ACP-10などを導入。なかでも移植機は一度に2台も購入した。「最高だね。欠株がなく植え傷みがない。立ち回りのバランスがいいので女性でも使えます。1台目を買って調子が非常に良かったので、もう1台すぐに持ってきてもらいました。他の機械もみんな操作が楽で、自分の手足のようにイメージ通りに動いてくれます」と文昭さんが言うと、晃民さんも「トラクターは燃費がいいのも魅力。これだけ鉄や燃料が高騰してくると、10年先にプラスになるでしょう。すべて設備投資と思っています。あと少し位規模を広げて収入を増やしていくことも可能です。ともかく昔のように体を壊し泥だらけになり汗を流して農業をする時代ではありません。父も母も元気で1年でも長く仕事をしてもらえるようにするのが一番大事なので、新型が出れば早めに買い替えます。もっとも、面倒見がよくアフターケアが抜群の白井農機(株)さん、なかでも軽トラックが壊れるほどすっ飛んで駆けつけてくれる担当の中神健二君がいなかったら、こんなには買っていませんよ(笑)」。

全自動野菜移植機ACP-10

JD6220(90馬力)

プラソイラをかけたり、肥料散布に活躍するEG655

親思いで頑張り屋の晃民さんに目を細めながら文昭さんは、「中国野菜の農薬問題で安心・安全な国内農産物が見直されています。消費者の期待を裏切らないよう、これまでどおり品質にこだわり、他の人より良いと自信を持てるものを安定して作っていきたいですね」とかみしめるように語った。

倉庫の前に勢ぞろいした大型機械の数々

大谷さんのキャベツ畑

Miyazaki

宮崎県小林市 小杉農園・小杉芳弘さん

規模：ニンジン12ha×二期作

小杉芳弘さん、直子さんご夫妻

土づくりにこだわり、安心・安全で おいしさ格別！のニンジンを生産。 夢は「小林産」を全国ブランドに

おいしさは子供達と東国原宮崎県知事の折り紙付き

「僕はニンジンが大好きです。給食にニンジンが出るとうれしいです」「おいしいニンジンをいつもありがとう。苦手だったのが好きになりました」・・・。子供達の間で「嫌いな野菜」の代表格だったニンジンが、今や大好物になり給食を楽しみにしている。そんな地元・小林小学校の生徒たちからの嬉しいメッセージが、小杉農園の事務所の壁に大事そうに貼られている。その隣で輝いているのは、平成18年度の宮崎県野菜共進会における「ニンジン　個人の部　一等」の表彰状。3月中旬に行われた表彰式に出席し、東国原英夫・宮崎県知事から直接贈られた。

小林小学校の生徒から嬉しいメッセージ

「感激しました。生まれて初めての栄誉で、励みになります」と小杉芳弘さんは満面の笑み。

表彰式での集合写真。東国原県知事の右隣が小林さん

「平成18年度　宮崎県野菜共進会 ニンジン 個人の部 一等」の表彰状

実際に青果市場でも「甘くておいしい」と好評で、高値で取引きされている。そんなピカ一のおいしいニンジン作りの極意を伺おうと、小杉農園を訪ねた。

安全・安心・おいしいニンジンを追求

キリシマツツジや紅葉で有名な霧島山系のふもと。美しい自然が残る標高約500mの高原では、冷涼な気候を活かしてキャベツやニンジン、ダイコン、ホウレンソウなどの栽培が盛んだ。その一角で、小杉さんは普段は奥様と両親の他に1人雇用し、繁忙期にはパートを雇って生食用のニンジンづくりにいそしんでいる。

地元の工業高校を卒業後、東京の電機会社に8年勤務。その後故郷に帰り、後継者として家業を手伝うようになってから13年経つ。就農当初は3ha程しかなかった耕作面積は、現在12haまで拡大。以前は他にキャベツも作っていたが、7年前からはニンジン一本に絞り、春ニンジン（4～6月栽培）と秋冬ニンジン（11～2月収穫）の二期作を営む。

「キャベツは当時価格が低迷していたため、ニンジン一本に集約し、春ニンジン作付け用にトンネル資材なども入れ、機械などもニンジン用だけに絞って設備投資することにしました。何しろこの地域は標高が高いため昼夜の温度差や季節の寒暖の差が大きく、気温が下がると肥大が進み甘さが増すニンジンには最適。恵まれた自然条件を活かして、どこにも負けないおいしくて安心・安全なニンジンを作ろうと決心したのです」と小杉さんは振り返る。

作付けを待つ広大なニンジン畑をバックに

機械のメンテナンスを頼んでいるヤンマー農機九州　宮崎カンパニー・小林支店の畠中隆博さん（中央）と小杉さんご夫妻

おいしさの秘密は品種と、堆肥・緑肥の組み合わせ

おいしいニンジンづくりの秘訣は「品種と土づくり」と小杉さんは言う。まず品種は、春まきはベータリッチ、冬まきは向陽2号を中心にベーター312。ベータリッチは糖度が高くニンジン特有の青臭さや苦みが少なく、ベータカロチンなど栄養価も高い。耐病性にも優れ、作りやすいうえ、多収性で秀品率も高くB品が少ない。その分、経営面でも効率的で利益が増える。また、冬まきの2品種も甘みがあり色も鮮やかで、寒さに強く丈夫だ。

こうした品種の良さに加え、土づくりによって、さらにおいしさをアップさせている。

「特にニンジンだけを栽培しているので連作障害が出ます。それを防ぐために有機物を投入するなど土づくりに力を入れています」

作付けの前には全面積に堆肥を散布し、緑肥とともにプラソイラやプラウですき込む。そしてバーチカルハローで砕土、整地、鎮圧し、きれいな播種床を作る。鎮圧することで、干ばつ時期に植えても蒸散を減少させて適度な水分を保持することができるため、発芽率が向上。間引きの手間が省け、雑草の発生も抑える効果もあるそうだ。肥料は少なめ（地域の基準の半分以下）でスタートし、天候の影響などで生育がおもわしくない場合は追肥をする。特にジュース用には堆肥をたっぷり投入。その堆肥は自前の堆肥舎で肥育和牛の糞尿を完熟化させたもの。また、リン酸を多く入れるのが、品質向上に効果が大きいという。除草剤は1回だけで、後はパートさん2人に草取りを頼む。薬剤を極力抑え、有機物の投入でおいしくて安心・安全な農業を実践する小杉さんは、もちろん「エコファーマー」として認定されている。

収穫機で次々に掘り出される小杉さんのニンジン

こうした一連の作業に欠かせないのが、省力化のために導入した大型トラクターや作業機の数々。なかでも100馬力のジョンディアトラクター JD6320は3連プラウやバーチカルハローによる耕うん、マニュアスプレッダーでの堆肥散布、播種作業などに大活躍。「能率的で作業精度がよく、体も疲れません」と大満足だ。

霧島山系のふもとでの収穫作業

出荷時も美しさを演出し商品価値をアップ

収穫の最盛期には毎日約800ケースを大阪と地元・小林市の青果市場に出荷する。リフトや選果機をはじめ、鮮度保持や安定供給のための大型冷蔵庫などを備えた作業場では、早朝から7人のパートさんが出荷作業に大わらわ。その際も厳しい品質管理はもちろんのこと、商品価値が上がるよう手間をかける。薄皮を1枚むき、ブラシで磨き洗いをして光沢を出してから10段階に選別し、きれいに並べ鮮度保持フィルムをかけて箱詰めするのだ。

「青果市場では買い手が箱を開けた時の見た目の美しさ、これが大きな決め手になりますからね。箱をピンク色にしたのも、市場で目立つように。もちろん、味も春ニンジンの代表である徳島産に負けませんよ。そのうち「小林産ニンジン」のブランド名でスーパーに並び、広く知れ渡るよう頑張ります」と目を輝かせる小杉さんだ。

選果場での洗浄、選別、箱詰作業

朱色も鮮やかで見るからにおいしそうなニンジン

赤色でよく目立つ出荷用ケース

JOHN DEERE

JD-6030series

ジョンディア JD-6030 シリーズ　91 ～ 126 馬力

より高出力、より快適に
生まれ変わった装備とラインナップ
JD-6030 シリーズ。

キャビン内

■主要諸元

	名　称（商品型式名）		JD-6230	JD-6330	JD-6430	JD-6630
機体寸法・質量	全　長(mm)		4220	4255	4255	4700
	全　幅(mm)		2295	2295	2295	2460
	全　高(mm)		2670	2750	2750	2860
	最 低 地 上 高(mm)		330（ドローバブラケット）	400（ドローバブラケット）	400（ドローバブラケット）	435（ドローバブラケット）
	機 体 質 量(重量)（kg)		4540	4560	4560	5530
エンジン	総 排 気 量(L{cc})		4.530{4530}	4.530{4530}	4.530{4530}	6.788{6788}
	出力 / 回転速度(kW{PS}/rpm)		67{91}/2300	73.5{100}/2300	82{111}/2300	92.5{126}/2300
走行部	タイヤ	前輪	13.6R24	13.6R28	13.6R28	480/65R28
		後輪	16.9R34	16.9R38	16.9R38	600/65R38
	軸　距（mm)		2400	2400	2400	2650
	輪　距	前輪(mm)	1818			
		後輪(mm)	1818			
	変速段数		前進 28・後進 28			
	走 行 速 度〈エンジン定格回転速度時〉	前進(km/h)	0.25 ～ 29.8	0.27 ～ 31.9	0.27 ～ 31.9	0.27 ～ 31.9
		後進 km/h)	0.26 ～ 31.1	0.28 ～ 33.3	0.28 ～ 33.3	0.28 ～ 33.3
	作業機昇降装置	制御方式	ポジション・ドラフト			
		装着方式	フック式・カテゴリII			

主変速レバー

リバーサレバー

高能率な作業を提供するパワーテックエンジン！
●コモンレール式燃料噴射システムを採用し、特殊自動車二次規制をクリアした、新型パワーテックエンジンを搭載。トラクターの作業性能をフルに引き出す安定した出力と、中･低速時でも粘り強いトルクを実現します。

低燃費ながら高トルクを引き出す フル電子制御 2 バルブコモンレール式燃料噴射システム！
● ECU（エンジンコントロールユニット）により、エンジン全体を電子制御。コントローラで回転数や負荷状態などを監視し、最適な噴射圧力･噴射時期を燃料システムに指示します。
●コモンレールと呼ばれる蓄圧室で高圧の燃料を常に保ち、400 ～ 1350kg/㎠もの高圧噴射で燃料を完全に燃焼させ、さらなる排気のクリーン化を実現しました。

変速操作が簡単なパワークワッドプラストランスミッション！
●主変速 4 段は、クラッチを踏むことなく、主変速レバーにあるボタンだけで操作可能。
●スピードマッチング機能により、副変速切替え時に主変速を最適な段数に自動変速するため、変速時のショックもなく走り出しがスムーズ。

前後進の切替えもスムーズな電気式リバーサレバー！
●ハンドル左側のリバーサレバーは、指先だけで操作が可能。ローダ作業など、前後進の切替えが多い作業で能率が上がります。

CT401/CT451

フルクローラトラクター　CT401 40 馬力、CT451 45 馬力

たのもしい三角クローラの湿田走破性と疲れにくい乗用車感覚の操作性。
さらにパワーアップしたデルタマックス登場！

■主要諸元

	名　称（商品型式名）		CT-401	CT-451
機体寸法・質量	全　長(mm)		3145	
	全　幅(mm)		1550	
	全　高(mm)		2145	
	最 低 地 上 高(mm)		380	
	機 体 質 量(重量)（kg)		2260 ※	
エンジン	総 排 気 量(L{cc})		2.189{2189}	
	出　力 / 回 転 速 度(kW{PS}/rpm)		29.5{40}/2800	33.1{45}/2800
走行部	クローラ	幅×接地長(mm)	400 × 1475	
		平均接地圧（本機単体）(kPa{kgf/cm²})	16.2{0.162}	
	変速段数（段）		無段+副変速 3 段	
	走 行 速 度〈エンジン定格回転速度時〉	前進(km/h)	1 速：0 ～ 4.9 2 速：0 ～ 8.2 3 速：0 ～ 13.5	
		後進(km/h)	1 速：0 ～ 4.2 2 速：0 ～ 7.1 3 速：0 ～ 11.6	
	作業機昇降装置	制御方式	ポジション	
		装着方式	標準 3P（JIS I）	
		最大揚力（ロワリンク先端）(kN{kgf})	17.7{1800}	
	作業機水平制御		ナイスティエコトラ UFO	

※ RCS20AM ロータリー装着時（クイックヒッチ付）

確かな湿田走行力を発揮し、しかもほ場にやさしい三角フルクローラの威力。
●広いクローラ面ではほ場に均一に接するため、接地圧が低く、ほ場を荒らすことがないため、湿田作業もラクにできます。
●イコライザ機構により、凸凹ほ場でも安定作業が可能に。

乗用車感覚の丸ハンドル+ FDS 操作で、直進も旋回も思いのまま。
●クラッチ&ブレーキ方式とは違い、乗用車のような丸ハンドル操作なので、疲れにくく、快適に作業が行えます。
●ハンドルを切る角度に応じて左右のクローラが無段階に差動。スムーズに四隅の切り返しができます。

BMK695/BMK980

コンバイン バックモニター　BMK695/BMK980

今まで見えなかった後方状況をモニターで確認。
大型コンバインユーザーのご要望に応えました！

コンバイン後方CCDカメラ

キャビン内

モニタの画像▶

対 応 機 種 一 覧

名　称（商品型式名）	BMK695	BMK980
AG467	○	—
AG570	○	—
GC580	○	—
GC685	○	—
GC695	○	—
GC980	—	○

※上記型式においても機体番号によっては装着頂けない場合があります。 詳しくは最寄のヤンマー販売店までお問い合わせください。

●暗くなっても見やすい高感度 CCD カメラを採用した、高解像度の低反射モニターを搭載。
●キースイッチ ON で後方映像が映し出されるので、エンジンを掛ける前からモニターでの安全確認が可能になりました。子供やペットが周囲にいても気がつきます。
●キャビン仕様のみ装着可能で、結束機との共着はできません。

歩行型耕うん機 QT15 1.6馬力

QT15

家庭菜園に、軽くて持ち運びが簡単。

新しいホビー菜園耕うん機登場！

■主要諸元

	名　称（商品型式名）	QT15
機体寸法・質量	全　長(mm)	1020
	全　幅(mm)	430
	全　高(mm)	970
	機体質量(重量)（kg）	18
エンジン	種　類	空冷 4 サイクル 1 気筒 OHV ガソリン
	総排気量(ℓ/{cc})	0.034{34}
	出力/回転速度(kW{PS}/rpm)	0.7{1.0}/5500
	最大出力(kW{PS})	1.2{1.6}/6500
	使用燃料	自動車用無鉛ガソリン
	燃料タンク容量(ℓ)	0.75
	始動方式	リコイルスタータ式
走行部	爪の種類	ナタ爪
	耕　幅（mm）	225・430

- ●ラクに持ち運べる、18kg の軽量コンパクト設計。
- ●ハンドルを折りたたむことができるのでクルマへの積み込みもカンタン。標準装備の移動車輪により、農道やあぜ道走行もラクラクです。
- ●土の反転性にすぐれ、耕うん能力の大きい 430mm の本格ナタ爪を採用。分割して幅狭 225mm にすれば、中耕・培土作業も行えます。

歩行型耕うん機 MTe30DX /MTe30 3.0馬力

MTe30DX/ MTe30

家庭菜園からプロの野菜づくりまで

使いやすい機能を満載したミニ耕うん機!

■主要諸元

	名　称（商品型式名）	MTe30DX	MTe30
機体寸法・質量	全　長(mm)	1120	
	全　幅(mm)	610	
	全　高(mm)	1000	
	機体質量(重量)（kg）	40	39
エンジン	種　類	空冷 4 サイクル OHV ガソリンエンジン	
	総排気量(ℓ/{cc})	0.098{98}	
	定格出力/回転速度(kW{PS}/rpm)	1.4{1.9}/1600	
	最大出力(kW{PS})	2.2{3.0}	
	使用燃料	自動車用無鉛ガソリン	
	燃料タンク容量(ℓ)	1.1	
ロータリー	爪の種類	ナタ爪	
	耕　幅（mm）	300・550	

- ●ワンタッチで移動輪とうね立て作業の切替えができる、新機構の「くるっと培土」を採用※。
- ●軽くレバーを握るだけで低速バックに切替わり、レバーを離すとそのまま低速で前進。狭いほ場やハウス内でも、小回りを利かせて耕うんできます※。
- ●ハンドルを左右 10 度ずつ、最大 30 度まで振ることができるため、作業に合わせてラクな姿勢で作業が行えます※。
- ●耕うんスピードはレバー操作だけで 1 速・2速の 2 段階に切替え可能。
- ●耕うん・うね立て・中耕・培土まで、豊富なアタッチメントを用意。

※ MTe30DX のみ

歩行型耕うん機 MRT35E 3.3馬力

MRT35E

カンタン耕うん機「ポチシリーズ」に

コンパクト・低価格機が新登場！

■主要諸元

	名　称（商品型式名）	MRT35E
機体寸法・質量	全　長(mm)	1280
	全　幅(mm)	545
	全　高(mm)	1035
	機体質量(重量)（kg）	62
エンジン	種　類	空冷 4 サイクル傾斜形 OHV ガソリン
	総排気量(ℓ/{cc})	0.099{99}
	出　力(kW{PS})	2.4{3.3}
	使用燃料	自動車用無鉛ガソリン
	燃料タンク容量(ℓ)	1.4
	始動方式	薄型リコイル
ロータリー	爪の種類	ナタ爪
	耕　幅（mm）	460

- ●排ガス規制に対応し、しかも 3.3 馬力とパワーアップした OHV ガソリンエンジンを搭載。
- ●ダッシュ防止棒の採用でダッシング現象を抑え、反転性の良い本格ナタ爪で抜群の作業能力を発揮します。
- ●レバーを握れば作業がスタートし、離せば停止する、操作の簡単なデッドマンクラッチを採用しています。

ACP10A シリーズ

ACP10A Series

新性能を満載したリニューアル全自動野菜移植機。

■主要諸元

	名　称（商品型式名）	ACP10A		
	仕　様	―	M	WB
機体寸法・質量	全　長(mm)	2125		
	全　幅(mm)	955		1320
	全　高(mm)	1030		
	機体質量(重量)（kg）	180	183	200
エンジン	種　類	空冷 4 サイクル傾斜形ガソリン（OHV）		
	総排気量(ℓ/{cc})	0.099{99}		
	出力/回転速度(kW{PS}/rpm)	1.7{2.4}/1800（最大 2.4{3.3}）		
	燃料タンク容量(ℓ)	2.4		
	始動方式	リコイル式		
植付部	植付条数(条)	1	往復 2	
	植付方式	開孔器		
	苗供給方式	自動供給		
	植付株間(mm)	230～460		260～520
	適応うね高さ（mm）	0～300		
作業能率（時/10a）		1.3～1.8	2.0～3.0	1.3～1.8

※一部仕様のみ掲載

- ●植付速度 0.46m/s、作業能率 1.3 ～ 1.8h/10a という高い能率で作業時間を大幅に短縮。
- ●機体の水平制御が「自動」「手動」「固定」の 3 つのモードから選択。凹凸のあるほ場や傾斜地の等高線植え付けなど、条件に合わせてきれいに植付けができます。
- ●排ガス 2次規制に対応したクリーンな新型 OHV ガソリンエンジンを搭載。
- ●セル成型苗用トレイ(ヤンマー 25 角 -200 穴、ヤンマー 30 角 -128 穴)に対応
- ●適用作物 - キャベツ、ハクサイ、ブロッコリー、レタス

PA1A シリーズ

PA1A Series

軽量で使いやすく安価な全自動野菜移植機。

■主要諸元

	名　称（商品型式名）	PA1A				
	仕　様	―	W	M	NRT	SW
機体寸法・質量	全　長(mm)	2100				
	全　幅(mm)	980	1300	980	980	1300
	全　高(mm)	1200				
	機体質量(重量)（kg）	170	180	174	170	180
エンジン	種　類	空冷 4 サイクル傾斜形ガソリンエンジン（OHV）				
	総排気量(ℓ/{cc})	0.099{99}				
	出力/回転速度(kW{PS}/rpm)	1.7{2.4}/1800（最大 2.4{3.3}）				
	燃料タンク容量(ℓ)	2.3				
	始動方式	リコイル式(i スタート)				
植付部	植付条数(条)	1	往復 2	1	1	往復 2
	植付方式	開孔器				
	苗供給方式	自動供給				
	植付株間(mm)	200～700 (S：200～400・L：350～700)				100～350 (S：100～200・L：170～350)
	適応うね高さ（mm）	0～300				
作業能率（時/10a）		1.5～2.0		2.0～2.6	1.5～2.0	3.0～4.0

※一部仕様のみ掲載

- ●高齢者や女性の方にも使いやすい軽量タイプです。
- ●株間調節ハンドルは無段階調節可能なので、さまざまな作物に適応できます。最短 200mm から最長 700mm まで（SW 仕様は最短 100mm から最長 350mm まで）。
- ●排ガス 2次規制に対応したクリーンな新型 OHV ガソリンエンジンを搭載。馬力も3.3馬力にパワーアップしました。
- ●セル成型苗用トレイ(ヤンマー25角-200穴、ヤンマー30角-128穴)に対応
- ●適用作物 - キャベツ、ハクサイ、ブロッコリー、レタス

PN1A

PN1A

汎用タイプ(半自動)の野菜移植機がリニューアルして新登場！

■主要諸元

	名　称（商品型式名）	PN1A	
	仕　様	―	W
機体寸法・質量	全　長(mm)	1840	
	全　幅(mm)	1340	1440
	全　高(mm)	960	
	機体質量(重量)（kg）	150	160
エンジン	種　類	空冷 4 サイクル傾斜形ガソリンエンジン（OHV）	
	総排気量(ℓ/{cc})	0.099{99}	
	定格出力/回転速度(kW{PS}/rpm)	1.7{2.4}/1800（最大 2.4{3.3}）	
	使用燃料	自動車用無鉛ガソリン	
	燃料タンク容量(ℓ)	2.3	
	始動方式	リコイルスタータ式	
植付部	植付条数(条)	1	往復 2
	植付方式	開孔器（野菜用）	
	苗供給方式	ロータリーポット供給方式（手供給）	
	植付株間(mm)	180～450	
	適応うね高さ（mm）	50～300	
作業能率（時/10a）		2.5～3.5	

※一部仕様のみ掲載

人と環境にやさしいクリーンエンジン。

- ●排ガス 2次規制に対応したクリーンな新型 OHV ガソリンエンジンを搭載。従来機より馬力も 3.3 馬力にパワーアップしています。

精度の高い植付けを実現する数々のすぐれた植付機構を満載。

- ●うね高さに合わせて機体が自動的に上下昇降する平行リンク機構を採用。
- ●うね上面の凹凸を感知し、植付け深さを一定に保つ、ローラ式うね高さセンサを搭載。
- ●油圧水平制御（UFO）が機体をつねに水平制御し、安定した植付けを可能に。
- ●ジャガイモやサトイモ、たばこ等に対応した仕様も準備しています。

Maintenance

コンバイン

計画的な収穫作業のため、ご使用前に点検・診断を。

ヤンマーの農業機械は、あなたの仕事のパートナー。
いつまでもよき相棒として、安全にご利用いただくために、日頃の保守点検は欠かせません。このページを参考に、定期的に愛車をチェックしましょう。

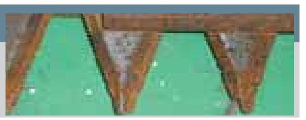
＜ご注意＞
●刈刃や回転刃を点検する時は、厚手の手袋を着用し、刃先に絶対触らないでください。けがをする恐れがあります。●各メンテナンスのしかたは型式によって異なります。取扱説明書を参照してください。●その他、点検により不良箇所、または不安な箇所を見つけられた場合は、お気軽に最寄りの販売店・JAにご連絡ください。

01 刈刃

稲や麦を株元で切断します。

こんな時は調整または交換

●上下の刈刃の隙間が大きい。
●刃が欠けている。摩耗している。



＜点検のしかた＞

上と下の刈刃が重なり合った状態で点検します。隙間は0.1～0.3mmを基準としています。名刺（2枚重ね）がすっと入っていくようであれば調整または交換が必要です。稲の刈位置にあたる周辺の刃が特に摩耗・破損がしやすい箇所です。

＜注意ポイント!＞
●刈取部を上げて作業する時は、刈取部ストッパで刈取部を固定してください。固定しないと、刈取部が急に下がり、ケガをする恐れがあります。

※始業前や格納前に注油することが刈刃を長持ちさせるポイントです。

02 刈取部のタイン

稲や麦の搬送姿勢を整えます。

こんな時は交換

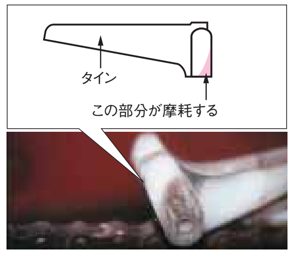
●タインやガイドが摩耗している。　●タインが欠落している。
●タインが取り付いているチェンが緩んでいる。　●ガイド棒が変形している。

＜点検のしかた＞

○ 正常なタイン

× 交換が必要なタイン

下図のように摩耗すると、タインが下がってきます。



03 刈取部のチェン・脱穀部等のチェン

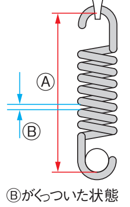
刈り取った作物を搬送します。

こんな時は調整

●チェンが緩んでいる。　●チェンが摩耗している。

＜点検のしかた＞

●チェンの張り調整（刈取部）
刈取部の各チェンは、主にバネを使用しています。図のような引っぱり式のバネはバネのスキマⒷを目視で確認し、おおむね芯金の太さの半分程度開いていればOK。
※正確には、Ⓐのバネフック長を基準値に調整します（コンバインの取扱説明書を参照）。



Ⓑがくっついた状態だと張りが不足している。

04 クリンプ網

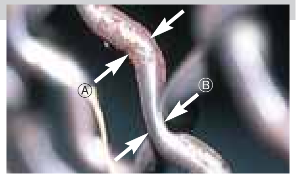
脱粒・選別します。（籾・カンを大別します。）

こんな時は交換

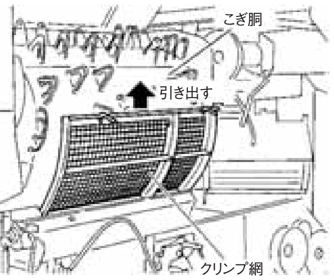
●クリンプ網が摩耗・破損している。
●網押え板が摩耗、破損している。

＜点検のしかた＞

●脱着のしかた
1）フィードチェンをオープンしてください。
2）クリンプ網を矢印方向に引き出してください。
※クリンプ網が引き出しにくい場合は、こき胴を手で少し回して、こぎ歯の位置を変えてください。



Ⓑの線径がⒶの線径の1/2であれば、クリンプ網の交換をしてください。



05 切刃

脱穀で発生したカン切れを細かくします。穂先の穀物を脱粒します。

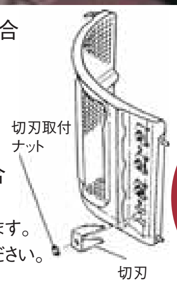
こんな時は交換

●切刃が摩耗している。
●切刃が欠損している。

＜点検・交換のしかた＞

●クリンプ網に装着されている場合
1）フィードチェンをオープンしてください。
2）クリンプ網を取り外してください。
3）クリンプ網の切刃取付ナットを外して、切刃を取り外してください。

●こぎ室奥に装着されている場合
1）こぎ室カバーをオープンしてください。
2）こぎ室カバーの裏側にも切刃があります。
3）切刃台の切刃取付ボルトを外してください。



切刃の装着場所はコンバインの型式によって異なります。詳しくは取扱説明書をご覧ください。

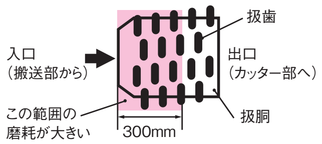
06 こぎ歯

脱粒し、穀物を後ろに送ります。

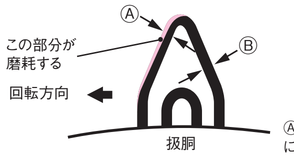
こんな時は交換

●こぎ歯が摩耗している。　●こぎ歯が変形している。
●こぎ歯が欠品している。

＜点検のしかた＞



扱歯の磨耗は脱穀部の入り口から300mmまでを中心に確認してください。



Ⓐが磨耗し、Ⓑ部分の線径の2/3になった場合は交換してください。

こぎ歯は左図中Ⓑで脱こく中の力を受けるので、こぎ歯を反転して使用しないようにしてください。

07 脱穀部のベルト

各部を駆動させます。

こんな時は調整または交換

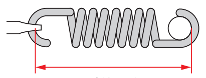
●ベルトの張りが弱い。　●ベルトが摩耗（底付き）している。　●ベルトが劣化（ヒビ割れ）している。

＜点検・調整のしかた＞

●ベルトの張り
1）各ベルトのテンションバネが基準値であるか確認してください。（測定箇所は右図を参照してください。）
2）基準値でない場合は調整が必要です。

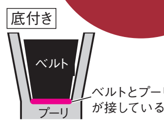
●調整のしかた
取扱説明書に従い、各ベルトのテンションバネを基準値に調整してください。

●ベルトの状態
ベルトが右図の状態の場合は交換してください。

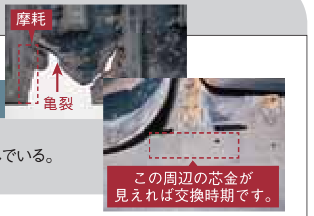


この間の寸法を確認します。

※テンションバネの基準値内で調整できない場合、左記の状態でなくとも交換してください。



08 クローラ



こんな時は調整または交換

●クローラが摩耗・破損している。
●芯金が見えてきている。　●クローラが緩んでいる。
●車軸等からオイルが漏れている。

＜点検・調整のしかた＞

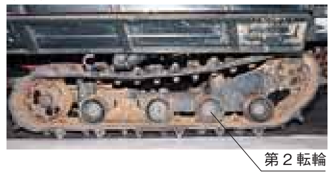
●準備
ミッション下部およびシャーシ左後・右後の3箇所を同時にジャッキアップし、クローラを浮かせた状態で点検調整を行ってください。

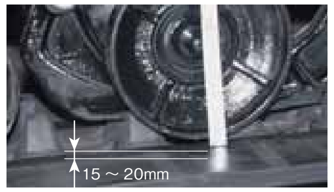
＜ジャッキアップ時の注意事項＞
ジャッキアップする時は、地面が固く、平坦な場所で、必ず2トン以上の容量のジャッキを使用して行ってください。
※ジャッキの座が、燃料タンクにあたらないようにセットしてください。

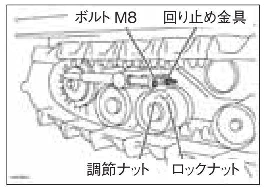
●点検
第2転輪とクローラのスキマが、15～20mmであることを確認してください。

●調整（AG467、570の場合）
1）ボルトM8を外してください。
2）回り止め金具を取り外してください。
3）ロックナットを緩めてください。
4）調節ナットを回して、スキマを調整してください。
5）ロックナットを締め付けて固定してください。
6）回り止め金具を取り付けて、ボルトM8で固定してください。

× ゆるんだクローラ







※ジャッキがない場合は、お店にご相談ください。

09 カッター刃

作物のカンを切断します。

こんな時は交換

●カッター刃が摩耗している。
●高速刃と低速刃のスキマが大きい。

刃の凹凸がなくなった状態。ここまで使ったら、交換のタイミングです。

＜点検のしかた＞

●摩耗
通常は、高速軸の株元の刃が早く摩耗します。下写真の破線部（ワラの株元にあたる部分）の摩耗を確認します。摩耗していたら刃の組換や交換する必要があります。

通常は、高速軸の株元の刃が早く摩耗します。

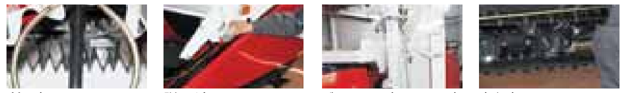
＜注意ポイント!＞
●カッターは、ギヤ側が組み立ての基準となっています。刃の交換後、高速刃と低速刃の接触がないことを、軽く回しながら確認してください。●回転刃の交換は、必ず高速軸、低速軸の片側ずつ行ってください。●回転刃の取付のしかたは、刃の表裏を間違えないように、元通りに取り付けてください。●回転刃の交換後の組立は、羽根などの組み付け方向を間違えないように、元通りに組み付けてください。

※回転刃の点検をする時は、回転刃が完全に止まっていることを確認した後、作業を行って下さい。

10 各部グリスアップ（注油）

こまめに注油する事が長持ちさせるコツです。

●刈取部（集中注油）・OKデバイダ（注油）●脱こく部（注油）●グレンタンク部（グリスアップ）・カッター部（注油）●走行部（グリスアップ）



刈取部　脱こく部　グレンタンク部・カッター部　走行部

アグリソリューション 2008

最近、食料問題や環境問題が大きくクローズアップされるとともに、
安心･安全な農産物への要望から国内農業への期待が高まっています。
ここでは、安心･安全、高品質な農作物生産に向けた農作業のポイントを確認し、
それら作業を効率的に行える商品をご紹介しています。
皆様の農作業にお役立てください。

1 病害虫防除

適切な防除で、収量、品質を確保しましょう。

病害虫防除作業は、作物の収量、品質を決定する重要な作業です。
病害虫の発生を予察し適期防除を心掛けるとともに、
農薬の散布方法や取扱いにも注意をお願いします。

望まれる食の安心・安全

2006年、残留農薬基準「ポジティブリスト制度」施行！

「ポジティブリスト制度」ってどんな制度？

農薬等が一定量以上含まれる食品の流通を原則禁止する制度です。
これまで残留基準値のなかった農薬には国際基準等を参考に「人の健康を損なうおそれのない量」としての0.01ppmを規定。
特に農薬散布時にはドリフト飛散対策を行い、作物や人体への配慮が必要です。

農薬のドリフト（飛散）を低減する4つのポイント

❶風のない時を選んで散布　❷決められた使用方法を守る
❸適切なノズルを選ぶ　❹散布器具に農薬が残っていないかを確認する

ここがポイント！

- あくまでも農薬の検出結果で判断されます。
- 基準値を超えた収穫物は出荷できません。
- 散布によるドリフト（飛散）は、極力低減する必要があります。
- 散布時期も農薬の使用上の注意を確認し、適正に散布しましょう。
- 散布器具の洗浄にも気をつける必要があります。

用途にあった機械とノズルを選んで、人にやさしい、環境にやさしい防除をしましょう。

望まれる農薬の施用技術

1 人と作物･環境にやさしく
･被ばくを最小限にした散布機械の最適利用。
･作物ほ場内移動、乗用･無人化、散布位置調節。

2 最適散布量、粒径の設定。
･少量散布装置、自動散布装置、最適ノズル。
･農薬に合った散布機器。

3 作業精度
･必要なときに必要なところだけ、必要最小限の量を均一に。

4 省力化・効率化
･楽な作業、効率よい散布機器、タンク容量。
･散布位置、乗用・無人化。

5 経営規模とほ場条件に合った防除機械

そこでおすすめ！

残留農薬対策には、経営規模と防除条件にあった機械やノズル選びが大切です。

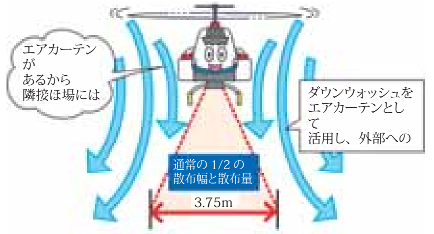
飛ぶ防除

無人ヘリで大面積を適期防除！

ヤンマーアドバンスヘリコプター
AYH-3

飛散を防ぎながら、ラクラク安定散布！無人ヘリ AYH-3 の新機能

エアカーテンで液剤の飛散を防ぐ【新採用・センターノズル方式】



ローターが作り出すエアカーテン内にのみ散布することで、隣接ほ場への飛散を極力低減しました。さらに散布粒子を大粒化することにより、風による飛散を低減しました。

乗る防除

水田・畑作のさまざまな作業をマルチにこなす！

ヤンマー乗用管理機
HV17.HV19

アタッチメントの交換で、中耕・培土、うね立て、肥料散布も行えます。

幅広い作物の防除作業を一気に省力！

ヤンマー乗用管理機
GV191

目標散布量を自動コントロール

車速センサと流量センサで、車速と散布量を瞬時に検知して自動的に目標散布量をコントロールする、スーパーナビユニットを搭載。
ムダに散布していた農薬が減るため、低コストにつながります。また、オペレータには煩わしい調圧作業から開放されるため、作業機およびブーム操作に集中することができます。

ブーム部は自動水平装置付き

タイヤ跡などの影響で機体が傾いても、ブーム部は常に水平を維持。精度の高い防除作業が可能です。

歩く防除

遠隔操作で、１人でできる防除作業
操出し機構付きのニュータイプ追加で作業の負担を軽減

ヤンマーラジコンキャリー動噴
AEPG30RC（ホース巻取・エンジン停止）
AEPG45RC（ホース巻取・エンジン停止）
AEPG45RC2（ホース巻取・繰出）

積み降ろしもカンタンな自走式

ヤンマー自走式キャリー動噴
AEPG30.AEPG45

軽くて小さい、実力派散布機

ヤンマー背負式動力散布機
V シリーズ

ラクにスイスイあぜ道散布

＝ 畦畔自走散布機
KV10（一般畦畔用）
KV10,R（コンクリート畦畔用）

農薬の基礎知識

防除作業と保護具

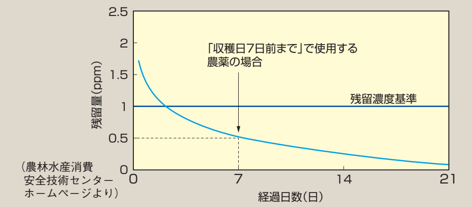
農薬の影響を最も受けやすいのは濃度や量、ばく露時間からみて、実際に散布をする使用者です。例えば、散布作業では空中に漂う農薬の微粉末や霧を吸い込む可能性がありますし、準備のため高い濃度の農薬を薄めたり、あるいは容器や散布機に移したりする作業の途中で、薬剤に接触することがあり得ます。

無用な接触やばく露を避けるためにマスクなどの保護具を着用しましょう。

農薬の使用方法を守る理由

農作物に付着した農薬を摂取しても人の健康に影響がない量として、各農作物ごとに農薬の残留基準が決められています。これを超えないためには、試験で確かめられた一定の農薬の使用方法（使用時期、頻度、使用回数など）を守ることが前提です。この使用方法は農薬のラベルに記載されています。農薬取締法に基づき、農林水産大臣と環境大臣により、**法律上農薬使用者には農薬使用基準の遵守が義務付けられています。**

●残留農薬の減少曲線の一例



（農林水産消費安全技術センターホームページより）

購入から廃棄まで

農薬の購入から、使用・保管、空容器の廃棄まで、農薬を適正に使用することがプロたる農家に課せられた義務です。

※廃棄については、農薬販売店等に相談してください。

適期収穫〔稲・麦・大豆〕

適期収穫で、品質・収量・食味を向上させましょう。

2

良質な作物づくりに欠かすことのできない「適期収穫」。
大きな実りの秋を迎えられるよう万全な準備をお願いします。

適期収穫の重要性

稲の場合　収穫適期を逃すと、品質・収量・食味が低下します。

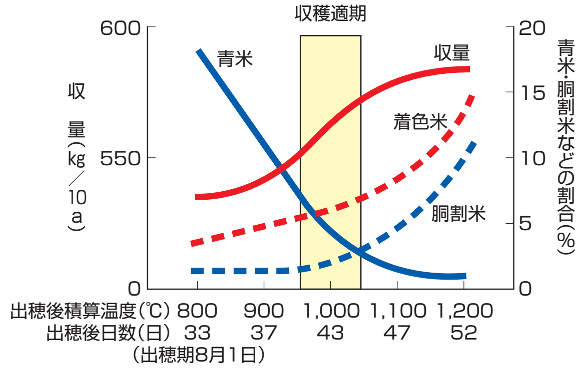
収穫適期を逃すと・・・

早すぎる収穫
・青米や未熟粒の混入で、**検査等級**が
・米粒の充実不足で、**収量**

遅い収穫
・茶米や乳白粒の混入等で、**検査等級**が
・胴割れ粒の混入等で、**食味**

低下します

●収穫適期と収量・品質の関係



(静岡製機乾燥機販売推進マニュアルより)

麦の場合　収穫適期と注意点

●早刈りや高水分穀粒の刈取りには特に注意しましょう。
●収穫適期のめやすは、六条大麦・ビール麦は80～90%の穂が黄褐色になり、穂の30～40%が傾いた頃。
小麦は穂が湾曲し始めた頃です。

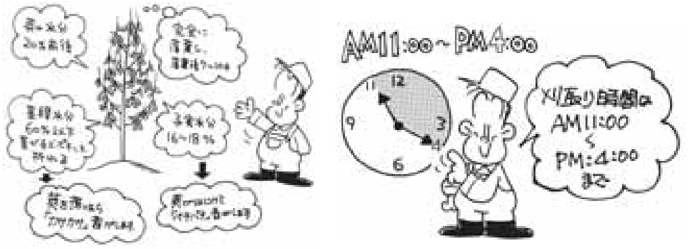
適期収穫をするには…

●**収穫面積・収穫適期に合わせたコンバインの選定**
●**コンバインなどの時期中のトラブル（ダウンタイム）をなくす**
（終業点検や定期点検の実施。補修部品などの予備を持っておけば、さらに安心してお使いいただけます。）

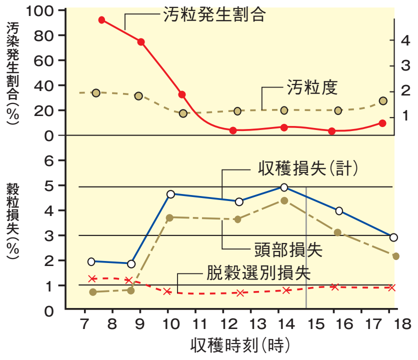
が重要!!

大豆の場合　大豆の水分が重要なポイントです。

コンバインでの収穫作業では、刈取り時の莢の水分と子実水分、さらに茎稈水分がポイントになります。刈取りは成熟期後3～4日、遅くなっても15日までに行ってください。大豆の水分は1日の中でも大きく変化しますので、汚粒を防ぐためにも収穫に適する時間帯に作業を行ってください。



●収穫時刻と性能（普通型コンバイン）



(61.市川)

試験条件
●エンレイ　10月15日　快晴
●大豆水分　(%)
子実:13.5～18.7、莢11.5～31.8、茎25.1～45.1

そこでおすすめ!

適期収穫には、ほ場面積に応じた能率のよいコンバインが必要です!

ヤンマーコンバイン

AG467(4条刈・67PS)
作業能率：
11～54分/10a
AG570(5条刈・69PS)
作業能率：
10～46分/10a
Athlete global

(AG467)

FDS［フルタイムドライブシステム（常時駆動方式）］で、ほ場を選ばない湿田走破性&旋回性。
両側のクローラを常に駆動させる事により､かつてない走行性､旋回性を実現。作業効率向上に貢献します。

高出力&低燃費の直噴エコーディーゼルエンジン。
電子ガバナの採用で負荷変動に関わらずエンジン回転がほぼ一定。安定した走破性を実現するとともに、こぎ胴回転も一定に保たれ、安定した脱こく・選別精度が得られます。

GC695 (98PS)
作業能率：
7～39分/10a
Athlete pro

(GC695)

大容量グレンタンク&豪速オーガ
大容量グレンタンクで連続作業時間が長くなり、籾排出回数を低減。
また、オーガの改良により満杯の籾を損傷することなく短時間で排出できます。
トータルでの作業効率向上に貢献します。
GC467：1,300ℓ
GC570：1,500ℓ
GC695：1,950ℓ

ヤンマー普通型コンバイン

GS360 (36PS)
刈幅：1,535mm
作業能率：18～23分/10a

刈取部での土のすくい込みを低減させる。［UFO（自動水平制御機構）］
刈取作業時、常に刈取部を水平に制限する機構を装備。刈取部での土のすくい込みが少なく汚粒の発生が低減できます。※GS360は車体水平制御

GC980 (98PS)
刈幅：2,060mm
（ワイドヘッダー仕様2,590mm）
作業能率：12～39分/10a

大豆をやさしく、キレイに脱粒。［軸流式ロングローダ］
脱穀部には定評のある軸流式のロングローダを採用。脱粒機に入った作物は、スムーズに流れながらやさしく揉まれて脱粒されます。大豆の割粒・裂皮が発生しにくく、茎の損傷が少ないため、茎汁による汚粒が発生しにくい構造です。

普通型コンバインはオプション部品の交換だけで、大豆だけではなく、いろいろな作物を収穫できます!

ナタネ　バイオ燃料で話題のナタネ!
ザッコク　健康食品ブームで注目のアワ・ヒエも収穫できる!

ほかにも、麦・ソバ・小豆の収穫もOKです!

ナタネ

イナキビ

アワ

乾燥・調製〔水稲〕

おいしいお米づくりには乾燥・調製も大きなポイント。
籾の水分や乾燥温度等に注意しながら、良質なお米に仕上げましょう。

上手な乾燥・調製で
良質でおいしい
お米づくり。

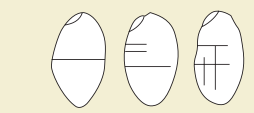
3

食味を左右するポイント

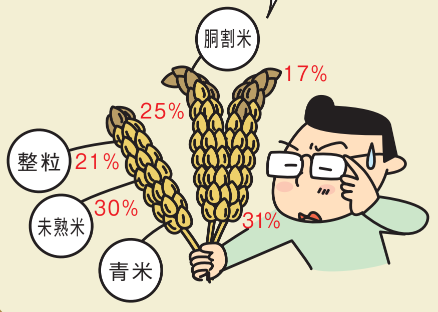
1 収穫は「収穫適期」を守りましょう。

収穫適期が遅れると、胴割粒の発生の原因になります。

●胴割粒の例



根元から穂先まで、籾水分のバラツキがあるから注意!!



2 乾燥は最適な温度で行いましょう。

高水分の生籾は長時間放置しておくと、籾自身の熱やカビ・細菌などの微生物の働きで「ヤケ米」となり、品質が低下します。
収穫後は早めに乾燥、もしくは通風乾燥しましょう。

●生籾の水分と放置時間（コンバイン袋積み重ね放置）

生籾の平均水分	放置安全時間（めやす）
28%以上	5 時間未満
28～22%	10 時間未満
22%以下	24 時間未満

●乾燥方法での注意点

上手な乾燥のしかた（生籾に合わせた乾燥）

籾の刈取量が少ない時
時々乾燥を止め胴割れや過乾燥がないか確認する。
（できる限り最低張込量を守る）

水分のバラツキが多いとき
温風乾燥の設定を通常より 1 ～ 2 ランク下げる。
（2 段乾燥を選択する）

朝露や雨で籾が濡れているとき
※無理な刈取作業をしない。バーナーを点火せず、2 ～ 3 時間通風乾燥する。通常の状態になったことを確認して、温風温度を通常どおりに設定する。

胴割米が多いとき
温風温度の設定を通常より 1 ～ 2 ランク下げ、低温、2 段乾燥を選択する。

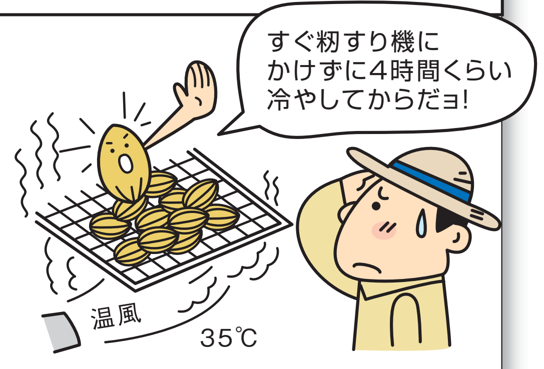
3 肌ずれを防止しましょう。

お米の検査では、籾、麦など異種混入のほか肌ずれも問題となります。肌ずれは、乾燥終了直後の籾温が高い状態での籾すりや、ロール隙間調節の不具合、玄米の 2 度すりなどが原因であると言われてます。

肌ずれ防止策

- ●乾燥後の最低 4 時間以上の貯留
- ●籾温の低下（室温まで）
- ●適切なロール隙間の調節
- ●玄米の 2 度すりの防止

乾燥後に 4 時間以上（できれば 10 時間以上）の貯留を行い籾水分を均一化させ、さらに籾温を室温まで低下させてから籾すり作業を行うことで肌ずれ米の発生を抑制でき、貯蔵時における内部成分の品質劣化を防止できます!



そこでおすすめ！

熱効率が良い遠赤外線による乾燥と、粗選機等と組み合わせた省力・高精度な籾すりシステムをおすすめします。

遠赤外線乾燥機

1. 素早くムラなく熱を伝え、うまみを引き出す遠赤効果。

1. 確かな味と品質
太陽光に含まれる遠赤外線を用いているため、自然乾燥に近い乾燥ができます。

2. ムラのない加熱で加熱効率をアップ
遠赤外線が直接穀物に放射されるので、穀物の外側だけでなく、表面も内部もムラなく均一に加熱することができます。

2. 夜間の運転も気にならない、ご近所に配慮した静音性。

3. 低燃費＆省電力を実現する遠赤ならではの優れた経済性。

HD-50AP2　SAC-45E　YRTC350

肌ずれ防止には！

ヤンマー揺動籾すり機シリーズ

- ●「2 モータ方式」で、ロール部の負荷変動が選別部の駆動に影響せず、常に安定した選別性能を発揮します。
- ●選別板に混合米が常に適量状態になるよう自動的に選別板を「運転」「停止」。このため、玄米の 2 度すりの心配もありません。
- ●ヤンマー粗選機クリーンアップとセットで使うと、籾すり前に異物の混入を防ぐため、等級アップ、また、籾すり作業時のトラブルが低減します。
- ●石抜機や計量機等とシステム化でき、運転・停止は籾すり機側のスイッチにより連動操作ができます。（ACH500・ACH60）

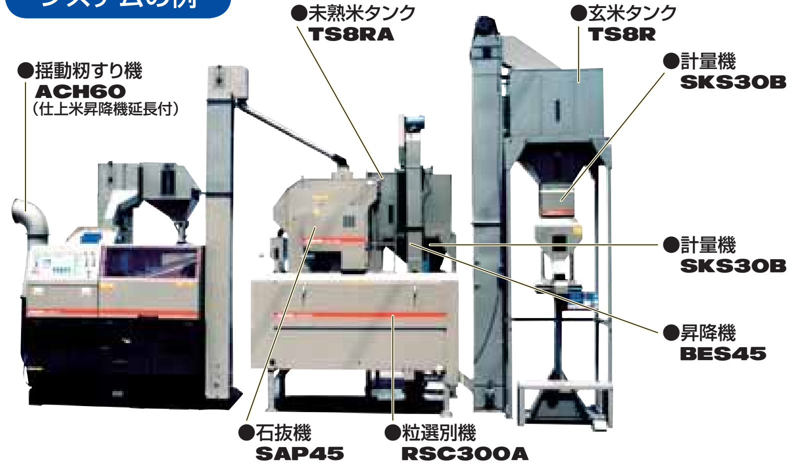
※写真は SH500 です。

安定した選別を実現。脱ぷ率と選別が好バランス

脱ぷ能力と選別能力のバランスがきわめてよく、選別板上を流れる玄米の厚さをつねに最適の 5 ～ 7cm に保ち、安定した選別ができます。しかも、すり米量が減ったときは選別部を停止し､タンクに貯留できるのも 2 モータ方式ならではです。

SH300（3 インチ）
SH400（4 インチ）
SH500（5 インチ）
ACH500（5 インチ）
ACH60（6 インチ）

システムの例



ヤンマークリーンアップ

籾すり前の稲もみから異物を除去。稲粃や異物を除去し、籾すり機の性能をフルに活かします。

MC シリーズ
MC60A （籾：2500kg/ 時）
MC100 （籾：3000kg/ 時）
MC200 （籾：4000kg/ 時）

MC200

さらにお米の品質を確保しましょう。

精米での異物混入など消費者からのクレームがおきないようにお米の品質管理が重要です。

品質の確保に！

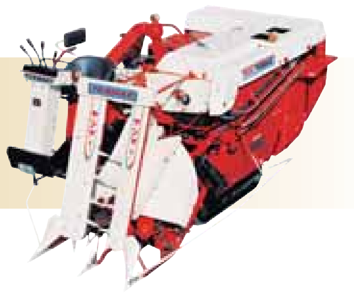
色彩選別機

CLX151DF

大切な実りを、ひと粒残らず　ていねいに収穫するために

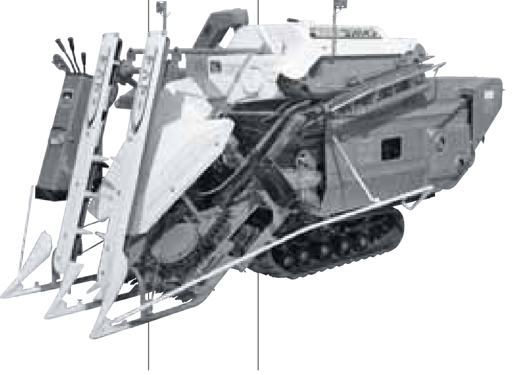
ヤンマーコンバインに いくつもの英知が 注がれ続けてきた。

長い時間と手間をかけて育ててきた米を収穫していく作業は、農家にとってまさに最大の達成感を実感するとき。ひと粒たりともムダにすることなく、ていねいに、きれいに刈取り、脱こくするという思いが、数々の作業に注がれる。その作業を少しでもラクに行いながら、ロスなく収穫するために、ヤンマーコンバインは進化を続けてきた。エンジン、刈取部、脱こく部。それぞれに革新的とも言える新機能や新商品を開発。お客様のニーズにきめ細かく対応しながら、確かな収穫を支えてきた。



業界初 女性でも手軽に操作できるハイ・パワーシフト採用。
TC850

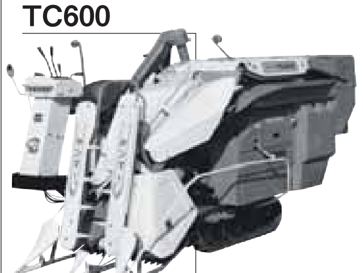
ハイ・パワーシフトによるノークラッチ変速の導入は、コンバイン操作を女性でも手軽にできるものへと大きく変化させた。疲れにくく快適な刈取りを実現するヤンマーコンバインの進化がここから始まっていく。



歩行型から乗用型へ。
TC750

歩行型から乗用型へ。この機種が原型となり、ヤンマーコンバインの本格的な歩みがスタートした。運転操作システムのレイアウトも、現コンバインの基本形となっている。

高性能脱こく部を搭載、高速刈りを実現。
TC1800



省エネの経済性でヒット。
TC600

日本初 日本初のスクリュー式脱こく機を搭載した、汎用コンバイン。
CA600

日本農業が大規模化へと向かいつつある中、生研機構（※）との共同開発により誕生した普通型コンバイン。

すぐれた旋回性能と脱こくシステムの名機。
CA300

籾とワラクズをそれぞれ専用ルートで処理する２ウェイ方式の快速二重胴を搭載し、高速３条刈コンバインとして好評を得た。

HST ミッションや UFO など、先進システムを搭載。
CA-MAX5

ほ場の凹凸にも抜群の走破性を発揮し、機体をいつも水平に保つUFO は、現コンバインまで必須の機構として支持されている。

業界初 業界初、丸ハンドルを搭載。
GC70、GC80

乗用車感覚の丸ハンドルが登場したことによって、大型コンバインの操作性は格段に向上。自由自在なターンが可能になった。

業界初 軸流式大豆用脱こく部を搭載。
CS21

マルチハンドル・オールマイティシフトレバーで高能率作業を実現。
GC695

望まれる声を実現した、現代のコンバイン。
GC980

導入年	初採用の型式	変革ポイント・特長・目的
昭和44年 1969	TC500	ヤンマーコンバインの初号機として、**定置式自動脱こく機搭載の歩行型コンバインが誕生。**
昭和47年 1972	TC750	**乗用軸流式（コンバイン専用）脱こく部を搭載した全面2条刈りコンバインが登場。** 作業を一人でこなせる、すぐれたメカニズムが数多く取り入れられたことで、ベストセラーのヒット商品となった。
昭和50年 1975	TC850	**業界初のハイ・パワーシフトが採用されたコンバインが登場。** ノークラッチ変速の操作システムによって、作業のスピードアップと快適操作性を実現した。
昭和51年 1976	TC600	**上こぎの専用脱こく部が搭載された、小型乗用2条刈りコンバイン**は、省エネの経済性でヒット商品となった。この機種がベースとなり、さまざまなシリーズ機種が次々と展開されていった。
昭和51年 1976	TC3000	ハイ・パワーシフトとグレンタンクを備え、大区画ほ場での収穫作業をさらにスピードアップした。
昭和52年 1977	TC1800	**パワーシフトパワーブレーキのミッション、高性能脱こく部を搭載した3条刈り。** より能率よく、きれいに収穫する高い処理能力を発揮した。
昭和53年 1978	TC2200	ＴＣ１８００をベースに４条刈り化。こぎ深さ、刈り高さ、操向の3つの**自動化装置を初めて搭載したコンバイン。** 台湾でもヒット商品となった。
昭和56年 1981	TC1210	**横型水冷12ＰＳエンジン搭載の2条刈。** お客様のニーズを次々と反映させた高性能コンバインとして高く評価され、ベストセラーになった。
昭和60年 1985	CA17 CA19 CA21	**脱こくされたワラクズを再処理して3番ロスを低減する、新方式の直交処理胴を搭載したコンバインが誕生した。** ワラ押え台がオープンできるようになり、メンテナンス性も向上。業界をリードする機種となった。
昭和61年 1986	CA600	生研機構（※）との共同開発により、稲、麦、大豆、ソバ等**多品種を収穫できる汎用型低コスト機が誕生。日本初のスクリュー式脱こく機と大型選別装置を組み合わせた**画期的なコンバインで、基本構造は今でも国産普通型コンバインに多く受け継がれている。
平成1年 1989	CA-MAX5	”マックス・カルテット“の名で、**ヤンマー初の5条刈り、大型コンバインが登場。HST（油圧式無段変速）ミッションやＵＦＯ（自動電子水平制御）など、先進システムが搭載**され、大規模の稲作にゆとりの機能で応えた。平成３年には当時国産最大級の６条刈りＣＡ-ＭＡＸ６を加えた。
平成3年 1991	CA300	**ヤンマーコンバインの名機として誉れ高い3条刈り機。すぐれた旋回性能と脱こくシステムを搭載**したプロ仕様が、高い評価を獲得。今日に至る機種展開のベースとなった。
平成3年 1991	CS21	当時注目された大豆用コンバイン。アタッチメントの組み換えでソバ、ムギ等**多種類の作物を収穫できる普通型コンバイン。** １５２０㎜のワイドな刈幅、軸流式ロングロータなどで、キレイにスピーディーに刈取りと脱粒を実現した新機能が、営農集団や中核農家に支持された。
平成6年 1994	CA1200	**生研機構の緊急プロジェクト開発事業初号機として誕生した大型の普通型コンバイン。** 日本最大クラスである3.6ｍのワイドな刈幅、２４００リットルの大容量グレンタンク、１２０ＰＳのパワーで、大型化していく日本の農業に応えた。
平成7年 1995	Ee-2D Ee-3D	小型・軽量のコンパクトな2条刈りコンバインが、中山間地域向けに登場した。**運転席から降りて走行操作できるなど安全性向上に関する機能が搭載**され、好評を得た。
平成8年 1996	GC70 GC80	丸ハンドル　ＦＤＳ（フルタイムドライブシステム）を初めて採用した５、６条刈り。高性能で操作性に優れた大型コンバイン。画期的な走行システムが注目を浴びた。
平成16年 2004	GC695	プロユースの**本格高速6条刈りコンバイン登場。高速・高能率作業を実現する４気筒直噴式エコディーゼルエンジンや丸ハンドルＦＤＳを採用**し、かつてない高速作業を実現。
平成18年 2006	GC980	農作業の高能率化、低コスト化が求められる中、**98ＰＳのエコディーゼル、ＦＤＳミッションの他、前面をフルガラスとした大型デラックスキャビンを採用し、能率と快適性を大幅にアップ。稲、麦、大豆、ソバの他ナタネ等も収穫できる**コンバインとして活躍している。

（**※生研機構（現 生物系特定産業技術研究支援センター）**… 昭和 61 年に政府と民間の出資により設立された研究機関である。生物系特定産業技術の高度化を促進。農業機械等の改良に関する試験研究などを主な業務にしている。）

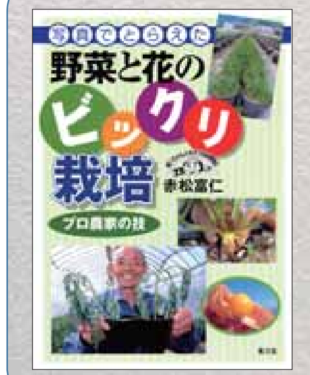
旬の農業書 & DVD VOL.11

充実した営農へのヒントがいっぱい。
いま旬の農業書をお届けします。

だれでもできる 肥料の上手な効かせ方
基礎からわかる野菜の施肥

藤原　俊六郎 著
定価：1,500 円 A5 判、124 頁　出版：農文協

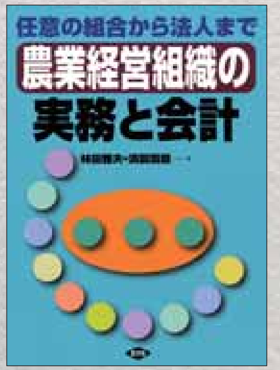
露地でも一般的になりつつある養分過剰、メタボな畑。これまでの施肥管理では作物にも環境にもうまくない。過剰施肥を防ぎながらきっちり効かすワザとポイントを基礎から解説。省力で良品多収を目指す人の施肥実技。



写真でとらえた 野菜と花のビックリ栽培
プロ農家の技

赤松　富仁 著
定価：1,800 円 A5 判、176 頁　出版：農文協

作物や土の自然力をたくみに引き出し、独自の農業を展開している農家の、作物や土への思いやこだわりと生育の見方、技術や経営へのユニークで鋭い着眼点を、リアルなカメラの目で伝える、楽しくかつ刺激的な 1 冊。



農業経営組織の 実務と会計
任意の組合から法人まで

林田　雅夫・須飼　剛朗 著
定価：2,300 円 B5 判、248 頁　出版：農文協

任意組合、人格なき社団、LLP、株式会社等各種農業経営組織の特徴、構成員要件や事業の範囲、出資金規制、構成員と組織の関係、収益・費用の扱い、事業や資産の継承、税制、各種社会保険の扱いなどを平易に解説。

新特産シリーズ ダダチャマメ おいしさの秘密と栽培

阿部　利徳 著
定価：1,500 円 B6 判、114 頁　出版：農文協

庄内地方で江戸時代から栽培され、農家のお母さんたちによって改良、選抜されてきたダダチャマメ（白山ダダチャ）。その味の秘密を科学的に解説するとともによりおいしく、たくさん収穫するためのポイントを詳述。

現代農業ビデオシリーズ

DVD イナ作作業名人になる! 第1巻 春作業編
コスト1／3をめざす サトちゃんのコメづくり

※写真は DVD の内容の一部です。

定価：7,875 円 DVD 版、約 100 分
企画・制作：農文協

忙しい春作業も無理なくこなし、時間も燃費も少なくてすむサトちゃんのコメづくり。受託作業オペレーターも兼業農家も貴重な土日を無駄なく使えて、補助作業者もラクになる作業改善の工夫が満載!
内容：浸種、播種、育苗管理、耕起、代かき、水管理、田植え ほか

現代農業ビデオシリーズ

DVD イナ作作業名人になる! 第2巻 秋作業編
コスト1／3をめざす サトちゃんのコメづくり

※写真は DVD の内容の一部です。

定価：7,875 円 DVD 版、約 60 分
企画・制作：農文協

サトちゃんに学ぶ「コメでカネを残す3原則」
1. 収穫ロスを減らす
2. コンバインを長持ちさせる
3. うまい米に仕上げる
簡単・明快、誰でもすぐに実践できる作業改善のワザのオンパレード!
内容：収穫、乾燥・調製・精米、コンバインの格納点検・掃除 ほか

お問合せ・ご注文は農文協「田舎の本屋さん」事務局まで
右記のいずれかの方法でご注文ください。

●郵　便：〒107-8668 東京都港区 赤坂郵便局私書箱第15号 農文協「田舎の本屋さん」事務局宛
●電　話：03 – 3585 – 1141（9時～17時）
●Ｆ Ａ Ｘ：03 – 3589 – 1387（24 時間受付）
●インターネット：「田舎の本屋さん」http://shop.ruralnet.or.jp/

荷造送料：何冊でも1回400円。
お支払い：同封します郵便振替用紙でのお支払い。
お 届 け：1週間程度でお届けします。地域によって、もう少しお時間をいただく場合もございます。

ご注文専用フリーダイヤルを設置しました！
注文専用フリーダイヤル：0120-582-346（ごはんに みそしる）[平日 9：00 ～ 18：00]
注文専用フリー FAX：0120-133-730 [24 時間受付]
※表示価格は税込みです。

Hometown's Rice Cooking

身近な素材で手軽にクッキング！
お米をおいしく食べる
郷土料理 ―夏の巻―

食欲をそそる あっさり味

鹿児島の鶏飯（けいはん）

九州と沖縄の間に連なる奄美諸島で生まれたのが、今回紹介する鶏飯だ。元々は、お客の接待用の料理だったが、今では鹿児島県内では給食の定番メニューになるなど、人気の高い郷土料理の一つになっている。

鶏飯は、その名の通り、鶏のうま味をたっぷりと引き出すのが料理のコツ。鶏がらをよく煮出して、アクを取り、さらに鶏肉を加えて煮る。鶏肉はささみでも、胸肉でもいい。鶏肉が煮えたら、鶏がらと一緒に取り出し、煮汁を濾（こ）す。これでおいしい鶏がらスープのできあがりだ。

煮た鶏肉は、面倒がらずにできるだけ細かく手で引き割いておくこと。

これと細切りにした椎茸や薄焼き玉子をご飯の上にのせ、熱々の鶏がらスープをたっぷりかけて食べる。薬味として、地元ではパパイヤの味噌漬や島ミカンの皮を刻んだものを入れる。

あっさり味で食べやすいので、食欲の落ちる暑い季節に、お薦めのメニューだ。しっかりご飯を食べて、夏バテを防ごう。

料理制作・監修 春藤（しゅんどう） 信也 先生

辻学園調理・製菓専門学校 日本料理主任教授。調理師養成の一方、講師として国内外の各地を訪れている他、マスコミでも活躍中。家庭で手軽に作れる郷土料理を教えていただきます。

《材　料／４人分》米３カップ、鶏肉（ささみ５～６本または胸肉大１枚）、干し椎茸６枚、卵３個、奈良漬 80g、ネギ１本、
〔A〕鶏がらスープ（鶏がら２羽分、水７カップ、土ショウガ薄切り 10g、みりん大さじ 2/3、酒大さじ 2/3、塩小さじ 1、しょうゆ大さじ 1）、
〔B〕干し椎茸煮汁（椎茸の戻し汁１と 1/2カップ、砂糖大さじ１と 1/2、みりん大さじ 1、しょうゆ大さじ 2）、
〔C〕薄焼き玉子（砂糖小さじ 1/3、塩小さじ 1/4）

《作り方》①ご飯を炊く　②鍋に鶏がらを切って入れ、〔A〕の水と土ショウガを加え、一煮立ちさせた後、弱火でゆでながらアクを取る。さらに鶏肉を加えて一煮立ちさせ、〔A〕の調味料を加える
③鍋から鶏肉を取り出し、手で細かく割く　④鶏がらスープを濾（こ）す　⑤干し椎茸は水１と 1/2カップで戻し、石づき部分を切り落とした後、〔B〕の調味料を加えた戻し汁で煮て、細切りにする
⑥割りほぐした卵に〔C〕の調味料を加え、フライパンで薄く焼いた後、細切りにする　⑦奈良漬はみじん切り、ネギは小口切りにする　⑧ご飯を器に盛り、③、⑤、⑥、⑦を彩り良く盛りつけ、熱々の④をかける

《調理のポイント》①鶏肉は手間を惜しまず、手で細かく割くこと②刻んだたくあんや紅ショウガ、海苔を入れてもいい

point 春藤先生の ワンポイントアドバイス

鶏がらを煮込んでアクを取った後、さらに鶏肉も加えて一煮立ちさせ、鶏がらスープを作る。

煮た鶏肉は、冷ましてから針のような細さになるように細かく割くのがポイント。

農業の未来に対する皆さんの熱い思いをお寄せください。

第19回 ヤンマー学生懸賞論文・作文募集

応募受付中。

応募期間／平成20年 6/1（日）～10/31（金）

テーマ “農が変わる 農が応える 今 未来への布石を”

～生命を育む「食」、食を生み出す「農」、環境を守る「農山漁村」～

私どもヤンマーグループは、日本の農業が転機を迎えていた1990年（平成2年）、厳しい中にも21世紀への夢と希望を持ち、先駆的な挑戦を試みる元気な農家や集団が全国に誕生しつつあることに気付き「いま日本の農業がおもしろい～その変化と対応～」をスローガンとして、積極的に未来を語りエールを送ってきました。

その一方で、次代を担う若者たちに日本の農業の未来についておおいに議論していただこうと始めたのが「ヤンマー学生懸賞論文･作文募集」でした。その後、私どもを取り巻く環境も大きく変わり、議論のテーマも「食料自給、農業の再生、都市と農村のくらし」等へと変わってきました。

現在、日本国内のみならず世界レベルで、食料、資源エネルギー、環境、地球温暖化等の問題がクローズアップされています。私どもは、この現状を自らの問題と受け止め、テーマを新たに“農が変わる　農が応える　今　未来への布石を”～生命を育む「食」、食を生み出す「農」、環境を守る「農山漁村」～とし、各方面からの更に一層の議論の輪を広げていきたいと思います。夢と若さあふれる提言を数多くお寄せいただきたいと存じます。

詳しくは Webサイトへ! ヤンマー学生懸賞論文 ［検索］

主催：ヤンマー株式会社
後援：農林水産省・財団法人 都市農山漁村交流活性化機構・社団法人 全国農村青少年教育振興会

■第19回表彰・賞金

【論文の部】	大　賞	1編	賞金	100万円（賞状、記念品）
	特別優秀賞	2編	賞金	50万円（賞状、記念品）
	優　秀　賞	5編	賞金	30万円（賞状、記念品）
	佳　作	10編	賞金	10万円（賞状、記念品）
【作文の部】	金　賞	1編	賞金	30万円（賞状、記念品）
	銀　賞	5編	賞金	15万円（賞状、記念品）
	銅　賞	10編	賞金	7万円（賞状、記念品）

なお、各部門とも応募規定・提出方法に合致した方には記念品を贈呈いたします。

■応募資格

【論文の部】大学、大学院、短期大学、農業大学校、農業短期大学、各種専門学校に在籍する30才以下（平成20年10月31日現在）の学生。
【作文の部】農業大学校、農業短期大学に在籍する25才以下（平成20年10月31日現在）の学生。

■応募パンフレット請求と応募先

〒530-8321　大阪市北区茶屋町1-32
ヤンマー株式会社　ヤンマー学院内「学生懸賞論文・作文募集係」宛
フリーダイヤル 0120-376-530
【E-mail】ronbun@yanmar.co.jp【HP】http://www.yanmar.co.jp

耳より INFORMATION インフォメーション

農業用設備の法定耐用年数が見直されました。

2008年度税制改正により、農業機械をはじめとする農林業用減価償却資産の耐用年数が見直されています。
今迄、トラクター(乗用)は8年、自脱型コンバインは5年といった具合に機種毎に細かく定められていましたが、農業用設備7年として一括されました。

また、2007年度の改正では減価償却制度について下記の点が見直されています。

○ 2007年4月1日以降に取得した
減価償却資産の残存価額の廃止
（10%▶ 0%）

○**償却可能限度額の廃止**
2007年4月1日以降に取得した減価償却資産の法定耐用年数経過時点に1円（備忘価額）まで償却することが可能に

○**減価償却方法の見直し**
定率法を採用する場合の償却率の変更
（定額法の償却率（1÷耐用年数）を2.5倍した数値）

※詳細については、最寄の税務署にお問い合わせ下さい

機　種（例）	法定耐用年数 旧	法定耐用年数 新
トラクター(乗用)	8年	7年
田植機	5年	
自脱型コンバイン	5年	
普通型コンバイン	8年	

●例

・**700万円の乗用トラクターを購入する場合の減価償却費（定額法）**

旧 ▶(700万円－70万円)÷8年＝78.8万円×8年

新 ▶700万円÷7年＝100万円×7年

青字 … 1年当たりの減価償却費

これらの改正により、
乗用トラクター等の機種においては、
1 今迄よりも**早期に償却が可能**となり、
2 **機械の更新がより計画的に行いやすく**なっています。

わが家の“自慢”を大募集!

我が牧場の最年長のホルスタイン『シルビア・トラディショナル・パターンBフタゴ』です。現在13産目、7月に16才になります。白髪が段々ひどくなってきましたが、食欲旺盛、まだまだ元気です。いつまでも長生きして欲しいと思っています。
釧路市 大畑様（酪農業）

例1「かわいい孫」
目に入れても痛くない自慢のお孫さんとおじいちゃん、おばあちゃんが一緒に写った写真をお待ちしております。

例2「ビックリ農作物」
大きく立派に成長したもの、変わったカタチのものなどビックリする様な農作物の写真をお寄せください。

例3「ビンテージ農機具」
長い間ずっと大切なパートナーとして働いてきたビンテージもの（年代もの）の自慢の農機具を紹介してください。年式や使用年数は問いません。

「ワンダーフィールド」では、皆様からの色々な「わが家の“自慢”」をご投稿いただき、誌面で紹介する事で、読者の皆様との交流の輪を広げるとともに、忙しい毎日の中で、ほっと一息つける様な心なごむ楽しいページを企画しております。
左記のテーマにこだわらず、色々な皆様の“自慢”をお写真にてお寄せください。編集部では、皆様からのお写真を楽しみにお待ちいたしております。

応募要項

【メールの場合】メール本文に住所、氏名、電話番号、年齢、職業、写真の説明文、「ワンダーフィールド」へのご意見、ご感想をお書きの上、写真（容量500kバイト以下。ファイル形式はjpg）を添付して、
yn_okyakusama@yanmar.co.jp にご送信ください。
【郵送の場合】写真の裏に住所、氏名、電話番号、年齢、職業、写真の説明文、「ワンダーフィールド」へのご意見、ご感想をお書きの上、封筒に入れ、所定の切手を貼って、
〒530-8321 大阪市北区茶屋町1-32
ヤンマー農機（株）「ワンダーフィールドわが家の自慢」 宛に
ご郵送ください（ご応募いただいた写真は返却いたしませんので、ご了承ください）。

締切り

平成20年10月20日（次号vol.12に掲載予定）

掲載させていただいた作品には
QUOカード（3,000円分）を進呈いたします。

YANMAR

ホームページのご案内

楽しいブログも満載のヤンマーホームページをお楽しみください。

「ヤンマーTV」ボタンをクリックいただくとニューファームSAYURIやオリーブ農園の楽しいブログコーナーをご覧いただけます。

※ヤンマーグループでは個人情報の保護についての法令を遵守し、お客様の個人情報の適切な運用・管理を行います。
ご記入いただいたお客様の個人情報は、新製品やイベント等のご案内及びアフターサービスの充実等に利用させて頂くこと以外、使用することはございません。
※今号でご紹介した商品の内容・仕様は改良などにより予告なく変更することがあります。